



வினை செயல் தொகுதி

வ.எண்	சேர்மத்தின் வகை	வினைச்செயல் தொகுதி	பொதுவான வாய்பாடு (R அக்கைல் தொகுதி)
1	ஆல்கீன் (Alkene)	-	$C_n H_{2n}$
2	ஆல்கைன் (Alkyne)	-	$C_n H_{2n-2}$

வ.எண்	சேர்மத்தின் வகை	வினைச்செயல் தொகுதி	பொதுவான வாய்பாடு (R அக்கைல் தொகுதி)
3	ஆல்கைல் ஹாலைடு (Alkyl halide)	$\begin{array}{c} \\ R \\ \\ X \end{array}$	R-X
4	ஆல்கஹால் (Alcohol)	—OH	R-OH
5	ஈதர் (Ether)	—O—	R-O-R'
6	ஆல்டிஹைடு (Aldehyde)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{—C—H} \end{array}$	R-CHO
7	கீட்டோன் (Ketone)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{—C—} \end{array}$	R-CO-R'
8	கர்பாக்சிலிக் அமிலம் (Carboxylic acid)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{—C—OH} \end{array}$	R-COOH
9	எஸ்டர் (Ester)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{—C—OR} \end{array}$	RCOOR'
10	அமில நிரிவி (Acid anhydride)	$\begin{array}{c} \text{O} \quad \text{O} \\ \quad \\ \text{—C—O—C—} \end{array}$	R-CO-O-CO-R'
11	அசைல் ஹைலைடு (Acyl halide)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{—C—Cl} \end{array}$	R-COX
12	சல்போனிக் அமிலம் (Sulphonic acid)	$\text{—SO}_3\text{H}$	R-SO ₃ H
13	நைட்ரோ ஆல்கேன் (Nitro alkane)	—NO_2	R-NO ₂
14	அமின் (Amine)	—NH_2	R-NH ₂
15	அமைடு (Amide)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{—C—NH}_2 \end{array}$	R-CO-NH ₂

வ.எண்	சேர்மத்தின் வகை	வினைச்செயல் தொகுதி	பொதுவான வாய்பாடு (R அக்கைல் தொகுதி)
16	சயனைடு (நைட்ரைல்) (Cyanide (Nitrile))	$\text{—C}\equiv\text{N}$	R-CN
17	ஐசோ சயனைடு (Isocyanide)	—NC	R-NC
18	சயனேட் (Cyanate)	—OCN	R-OCN
19	ஐசோ சயனேட் (Isocyanate)	—NCO	R-NCO
20	தயோ சயனேட் (Thiocyanate)	—SCN	R-SCN
21	ஐசோ தயோ சயனேட் (Isothiocyanate)	—NCS	R-NCS
23	தயோ ஆல்கஹால்கள் (அ) தயால்கள் (Thioalcohols or thiols)	—SH	R-SH
24	தயோ ஈதர்கள் (Thioethers)	—S—R	R-S-R'
25	இமின் (Imines)	=NH	R-CH=NH
26	நைட்ரோசோ சேர்மங்கள் (Nitroso compounds)	—NO	R-NO
27	ஹைட்ரேசின் (Hydrazines)	—NH—NH_2	R-NH-NH ₂

வ.எண்	சேர்மத்தின் வகை	வினைச்செயல் தொகுதி	பொதுவான வாய்பாடு (R அக்கைல் தொகுதி)
28	ஹைட்ரேசோ சேர்மங்கள் (Hydrazo compounds)	—NH—NH—	R-NH-NH-R
29	பீனால்கள் (Phenols)		C_6H_5OH
30	இமைடு (Imide)	$\begin{array}{c} \text{O} \quad \text{R} \quad \text{O} \\ \quad \quad \\ \text{—C—N—C—} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{RCON(R)} \\ \\ \text{COR}'' \end{array}$



அடிப்படைச் சொல்

சங்கிலி நீளம் (அ) கார்பன் அணுக்களின் எண்ணிக்கை	மூல வார்த்தை	சங்கிலி நீளம் (அ) கார்பன் அணுக்களின் எண்ணிக்கை	மூல வார்த்தை
C ₁	மெத் Meth-	C ₁₇	ஹெப்டாடெக் Heptadec-
C ₂	எத் Eth-	C ₁₈	ஆக்டாடெக் Octadec-
C ₃	புரப் Prop-	C ₁₉	நானாடெக் Nonadec-
C ₄	பியூட் But-	C ₂₀	ஐகோஸ் icos-
C ₅	பெண்ட் Pent-	C ₂₁	ஹெனிகோஸ் Henicos
C ₆	ஹெக்ஸ் Hex-	C ₂₂	டோகோஸ் Docos
C ₇	ஹெப்ட் Hept-	C ₃₀	ட்ரையாகான்ட் Triacont-
C ₈	ஆக்ட் Oct-	C ₃₁	ஹென்ட்ரையாகான்ட் Hentriacont
C ₉	நான் Non-	C ₃₂	டோட்ரையாகான்ட் Dotriacont

சங்கிலி நீளம் (அ) கார்பன் அணுக்களின் எண்ணிக்கை	மூல வார்த்தை	சங்கிலி நீளம் (அ) கார்பன் அணுக்களின் எண்ணிக்கை	மூல வார்த்தை
C ₁₀	டெக் Dec-	C ₄₀	டெட்ராகான்ட் Tetracont-
C ₁₁	அன்டெக் Undec-	C ₅₀	பென்டாகான்ட் Pentacont-
C ₁₂	டோடெக் Dodec-	C ₆₀	ஹெக்சாகான்ட் Hexacont-
C ₁₃	ட்ரைடெக் Tridec-	C ₇₀	ஹெப்டாகான்ட் Heptacont-
C ₁₄	டெட்ராடெக் Tetradec-	C ₈₀	ஆக்டாகான்ட் Octacont-
C ₁₅	பென்டாடெக் Pentadec-	C ₉₀	நானாகான்ட் Nonacont-
C ₁₆	ஹெக்ஸாடெக் Hexadec-	C ₁₀₀	ஹெக்ட் Hect-



முதன்மை பின்னொட்டுகள்

கார்பன் சங்கிலியின் பெயர் மற்றும் வகை	முதன்மை பின்னொட்டு
நிறைவுற்றது C-C Saturated	ஏன் ane
நிறைவுறாத கார்பன் சங்கிலி	
ஒரு C=C பிணைப்பு	என் ene
இரண்டு C=C பிணைப்புகள்	டையீன் diene
மூன்று C=C பிணைப்புகள்	ட்ரையீன் triene
ஒரு C≡C பிணைப்பு	ஐன் yne
இரண்டு C≡C பிணைப்புகள்	டைஐன் diyne

இரண்டாம் நிலை பின்னொட்டு மற்றும் முன்னொட்டுக்கள்

கரிம சேர்ம வகைகள்	வினைத் தொகுதிகள்	முன்னொட்டு	இரண்டாம் நிலை பின்னொட்டு
ஆல்கஹால் Alcohols	—OH	ஹைட்ராக்ஸி hydroxy-	ஆல் -ol
தயோ அல்கஹால் Thioalcohols	—SH	மெர்காப்டோ mercapto	தயால் -thiol

கரிம சேர்ம வகைகள்	வினைத் தொகுதிகள்	முன்னொட்டு	இரண்டாம் நிலை பின்னொட்டு
ஆல்டி- ஹைடுருகள் Aldehydes	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{—C—H} \end{array}$	பார்மல் formyl-	ஆல் -al
கீட்டோன்கள் Ketones	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{—C—} \end{array}$	ஆக்ஸோ oxo-	ஓன் -one
கார்பாக்சிலிக் அமிலம் Carboxylic acid	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{—C—OH} \end{array}$	கார்பாக்சி carboxy-	ஆயிக் அமிலம் -oic acid
எஸ்டர்கள் Esters	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{—C—OR} \end{array}$	ஆல்காக்சி கார்பனைல் Alkoxy-Carbonyl	ஆயேட் -oate
அமில குளோரைடுகள் Acid chlorides	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{—C—Cl} \end{array}$	குளோரோ கார்பனைல் chlorocarbonyl	ஆயில் குளோரைடு chloride
அமில அமைடுகள் Acid amines	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{—C—NH}_2 \end{array}$	கார்பமைல் Carbamoyl	அமைடு -amide
அமின்கள் Amines	—NH ₂	அமினோ amino-	அமின் -amine
நைட்ரைல்கள் Nitriles	—C≡N	சயனோ cyano-	நைட்ரைல் -nitrile
சல்போனிக் அமிலம் Sulphonic acid	—SO ₃ H	சல்போ sulpho-	சல்போனிக் அமிலம் -sulphonic acid



முன்னொட்டு

பதிலீட்டுத் தொகுதி	முன்னொட்டு
-F	புளூரோ (Fluoro)
-Cl	குளோரோ (Chloro)
-Br	புரோமோ (Bromo)
-I	அயடோ (Iodo)
-NO ₂	நைட்ரோ (Nitro)
-NO	நைட்ரோசோ (Nitroso)
$\begin{array}{c} + \\ \text{---N}\equiv\text{N} \end{array}$	டைஅசோ (Diazo)
-OR	ஆல்காக்ஸி (Alkoxy)
-OCH ₃ (or) -OMe	மீத்தாக்ஸி (Methoxy)
-OC ₂ H ₅ (or) -OEt	ஈத்தாக்ஸி (Ethoxy)
-CH ₃ (or) -Me	மெத்தில் (Methyl)
-C ₂ H ₅ (or) -Et	எத்தில் (Ethyl)
-CH ₂ -CH ₂ -CH ₃	புரப்பைல் propyl
-CH(CH ₃) ₂	புரப்பன்-2-ஐல் propan-2-yl
-CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₃	பியூட்டைல் butyl
-CH ₂ -CH(CH ₃)-CH ₃	2-மெத்தில் புரப்பன்- 1-ஐல் (ஐசோ பியூட்டைல்) 2-methyl propan- 1-yl (iso butyl)

பதிலீட்டுத் தொகுதி	முன்னொட்டு
-C(CH ₃) ₃	2-மெத்தில் புரப்பன்- 2-ஐல் (மூவினைய பியூட்டைல்) 2-methyl propan- 2-yl (tert-butyl)
-CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₃	பென்டைல் pentyl
-CH ₂ -CH(CH ₃)-CH ₂ -CH ₃	2-மெத்தில் பியூட்டைல் 2-methyl butyl
CH ₂ -C(CH ₃) ₃	2, 2-டை மெத்தில் புரப்பைல் (நியோ பென்டைல்) 2,2-dimethyl propyl (neopentyl)



அட்டவணை 11.3.1.2: சில சேர்மங்களுக்கான IUPAC பெயர்கள்

சேர்மங்களின் வடிவங்கள் மற்றும் பெயர்	இட அமைவு எண்ணுடன் முன்னொட்டு	மூல வார்த்தை	முதன்மை பின்னொட்டு	இரண்டாம் நிலை பின்னொட்டு
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ 1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \end{array}$ <p>3-மெத்தில்பெண்டேன் (3-methylpentane)</p>	3-மெத்தில் 3-methyl	பெண்ட் pent	ஏன் ane	-
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \quad \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_2 \quad \text{CH}_3 \\ 1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \quad 6 \quad 7 \end{array}$ <p>2,2,5-டிரைமெத்தில்ஹெப்டேன் (2,2,5-trimethylheptane)</p>	2,2,5-டிரைமெத்தில் 2,2,5-trimethyl	ஹெப்ட் Hept	ஏன் ane	-
$\begin{array}{c} 1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_2-\text{CH}_3 \end{array}$ <p>3-எத்தில் -2-மெத்தில்பெண்டேன் (3-ethyl-2-methylpentane)</p>	3-எத்தில் -2-மெத்தில் 3-ethyl- -2-methyl	பெண்ட் pent	ஏன் ane	-
$\begin{array}{c} 2 \quad 3 \quad 4 \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CHO} \\ 1 \end{array}$ <p>2-மெத்தில் பியூட்டனல் (2-methylbutanal)</p>	2-மெத்தில் 2-methyl	பியூட் but	ஏன் anal	அல் al
$\begin{array}{c} 2 \quad 3 \quad 4 \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2 \\ \\ \text{COOH} \\ 1 \end{array}$ <p>2-எத்தில்பியூட்-3-எனாயிக்அமிலம் (2-ethylbut-3-enoic acid)</p>	2-எத்தில் 2-ethyl	பியூட் but	3-என் 3-enal	ஆயிக் அமிலம் oic acid
$\begin{array}{c} \text{CHO} \\ \\ \text{HOOC}-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2 \\ \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_2 \\ 1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \quad 6 \quad 7 \\ \text{CH}_3 \end{array}$ <p>Primary Functional group</p> <p>2-பார்மைல்- 2-மெத்தில்ஹெப்டனாயிக் அமிலம் 2-formyl-2-methylheptanoic acid</p>	2-பார்மைல் -2- மெத்தில் 2-formyl-2-methyl	ஹெப்ட் hept	ஏன் anal	ஆயிக் அமிலம் oic acid

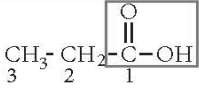
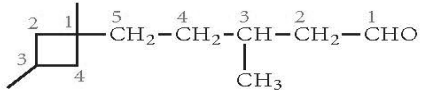
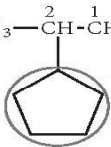
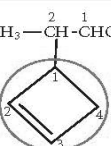
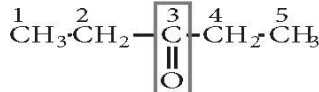
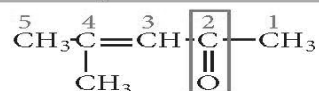
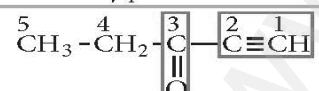
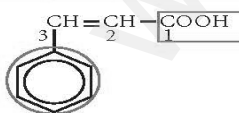


சேர்மங்களின் வடிவங்கள் மற்றும் பெயர்	இட அமைவு எண்ணுடன் முன்மொட்டு	மூல வார்த்தை	முதன்மை பின்மொட்டு	இரண்டாம் நிலை பின்மொட்டு
 <p>5-ஹைட்ராக்ஸி-2,2- டைமெத்தில்ஹெப்டனாயிக் அமிலம் 5-hydroxy-2,2-dimethylheptanoic acid</p>	5-ஹைட்ராக்ஸி-2,2- டைமெத்தில் 5-hydroxy-2,2-dimethyl	ஹெப்ட் hept	ஏன் an	ஆயிக் அமிலம் oic acid
 <p>2-எத்தில்-4-புரப்பைல்பென்டேன்டையாயிக் அமிலம் 2-ethyl-4-propylpentanedioic acid</p>	2-எத்தில்-4-புரப்பைல் 2-ethyl-4-propyl	பெப்ட் pent	ஏன் ane	டைஆயிக் அமிலம் dioic acid
 <p>3-மெத்தில்ஹெக்ஸேன் (3-methylhexane)</p>	3-மெத்தில் 3-methyl	ஹெக்ஸ் hex	ஏன் ane	-
 <p>2-மெத்தில்பியூட்டனல் (2-methylbutanal)</p>	2-மெத்தில் 2-Methyl	பியூட் but	ஏன் an	அல் al
 <p>2-எத்தில்பியூட்-3-எனாயிக் அமிலம் 2-ethylbut-3-enoic acid</p>	2-எத்தில் 2-ethyl	பியூட் but	3-என் 3-en	ஆயிக் அமிலம் oic acid
 <p>4-மெத்தில் ஹெக்ஸேன்நைட்ரைல் 4-methylhexanenitrile</p>	2-மெத்தில் 4-methyl	ஹெக்ஸ் hex	ஏன் ane	நைட்ரைல் nitrile
 <p>2-மெத்தில்பியூட்-3-எனமைடு 2-methylbut-3-enamide</p>	2-மெத்தில் 2-methyl	பியூட் but	3-என் 3-en	அமைடு amide
 <p>ஹெக்ஸ்-4-என்-2-ஆல் (hex-4-en-2-ol)</p>		ஹெக்ஸ் hex	4-என் 4-en	2-ஆல் 2-ol
 <p>3-எத்தில்-5-மெத்தில்ஹெப்டேன் 3-ethyl-5-methylheptane</p>	3-எத்தில்-5-மெத்தில் 3-ethyl-5-methyl	ஹெப்ட் hept	ஏன் ane	-



சேர்மங்களின் வடிவங்கள் மற்றும் பெயர்	இட அமைவு எண்ணுடன் முன்னொட்டு	மூல வார்த்தை	முதன்மை பின்னொட்டு	இரண்டாம் நிலை பின்னொட்டு
<p>3-எத்தில்-2-மெத்தில்ஹெக்ஸேன் 3-ethyl-2-methylhexane</p>	3-எத்தில் -2-மெத்தில் 3-ethyl-2-methyl	ஹெக்ஸ் hex	ஏன் ane	-
<p>3,4-டைஎத்தில்-4-மெத்தில்ஹெப்டேன் 3,4-diethyl-4-methylheptane</p>	3,4-டைஎத்தில் 4-மெத்தில் 3,4-diethyl- 4-methyl	ஹெப்ட் hept	ஏன் ane	-
<p>2,4-டைமெத்தில்பென்ட்-2-என் 2,4-dimethylpent-2-ene</p>	2,4-டைமெத்தில் 2,4-dimethyl	பென்ட் pent	2-என் 2-ene	-
<p>3-மெத்தில்ஹெப்டா-1,3,5-ட்ரையீன் 3-methylhepta-1,3,5-triene</p>	3-மெத்தில் 3-methyl	ஹெப்ட் hept	1, 3, 5 - ட்ரையீன் 1, 3, 5 - triene	-
<p>பென்ட் -1-ஐன் pent-1-yne</p>	-	பென்ட் pent	1-ஐன் 1-yne	-
<p>2-மெதில்புரப்பன்-2-ஆல் 2-methylpropan-2-ol</p>	2-மெதில் 2-methyl	புரப் prop	ஏன் anல்	2-ஆல் 2-ol
<p>4-மெதில் பென்டன்-1-ஆல் 4-methylpentan-1-ol</p>	4-மெதில் 4-methyl	பென்ட் pent	ஏன் anல்	1-ஆல் 1-ol
<p>2, 2-டைமெதில் புரப்பன்-1-ஆல் 2, 2-dimethyl propan-1-ol</p>	2,2-டைமெதில் 2,2-dimethyl	புரப் prop	ஏன் anல்	1-ஆல் 1-ol



சேர்மங்களின் வடிவங்கள் மற்றும் பெயர்	இட அமைவு எண்ணுடன் முன்வினாட்டு	மூல வார்த்தை	முதன்மை பின்வினாட்டு	இரண்டாம் நிலை பின்வினாட்டு
 <p>புரப்பனாயிக் அமிலம் (propanoic acid)</p>	-	புரப் prop	ஏன் an	ஆயிக் அமிலம் oic acid
 <p>3-மெத்தில் -5-(1,3-டைமெத்தில் சைக்ளோபியூட்டைல்)பென்டனல் 3-methyl-5-(1,3-dimethylcyclobutyl) pentanal</p>	3-மெத்தில் -5-(1,3-டைமெத்தில் சைக்ளோபியூட்டைல்) 3-methyl-5-(1,3-dimethylcyclobutyl)	பென்ட் pent	ஏன் an	அல் al
 <p>2-சைக்ளோபென்டைல்புரப்பனல் 2-cyclopentylpropanal</p>	2-சைக்ளோபென்டைல் 2-cyclopentyl	புரப் prop	ஏன் an	அல் al
 <p>2-(சைக்ளோபியூட்-2-ஈனைல்) புரப்பனல் 2-(cyclobut-2-enyl)propanal</p>	2-(சைக்ளோபியூட்-2-ஈனைல்) 2-(cyclobut-2-enyl)	புரப் prop	ஏன் an	அல் al
 <p>பென்டன் -3-ஒன் pentan-3-one</p>	-	பென்ட் pent	ஏன் an	3-ஒன் 3 - one
 <p>மெத்தில் பென்ட்-3-ஈன்-2-ஒன் 4-methylpent-3-en-2-one</p>	4-மெத்தில் 4-methyl	பென்ட் pent	3- ஈன் 3- en	2-ஒன் 2-one
 <p>பென்ட்-1-ஐன்-3-ஒன் pent-1-yn-3-one</p>	-	பென்ட் pent	1- ஐன் 1- yn	3-ஒன் 3- one
 <p>3 பீனைல் புரப்-2-ஈனாயிக் அமிலம் 3phenyl prop -2-enoic acid</p>	3-பீனைல் 3-phenyl	புரப் prop	2- ஈன் 2- en	ஆயிக் அமிலம் oic acid



சேர்மங்களின் வடிவங்கள் மற்றும் பெயர்	இட அமைவு எண்ணுடன் முன்வினாட்டு	மூல வார்த்தை	முதன்மை பின்வினாட்டு	இரண்டாம் நிலை பின்வினாட்டு
$\begin{array}{ccccccc} \text{CH}_3 & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH}_2 & - & \text{NH} & - & \text{CH}_3 \\ 3 & & 2 & & 1 & & & & \end{array}$ <p>N-மெத்தில்புரப்பன்-1-அமின் N-methylpropan-1-amine</p>	N-மெத்தில் N-methyl	புரப் prop	ஏன் and	1-அமின் 1-amine
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{NH} - \text{CH}_3 \\ 3 \quad 2 \end{array}$ <p>N-மெத்தில்புரப்பன்-2-அமின் N-methylpropan-2-amine</p>	N-மெத்தில் N-methyl	புரப் prop	ஏன் and	2-அமின் 2-amine
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{N} - \text{CH}_3 \\ 3 \quad 2 \quad 1 \end{array}$ <p>N,N-டைமெத்தில் புரப்பன்-1-அமின் N,N-dimethylpropan-1-amine</p>	N,N-டைமெத்தில் N,N-dimethyl	புரப் prop	ஏன் and	1-அமின் 1-amine
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{N} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ 3 \quad 2 \quad 1 \end{array}$ <p>N-எத்தில்-N-மெத்தில்புரப்பன்-1-அமின் N-ethyl-N-methylpropan-1-amine</p>	N, எத்தில் N-மெத்தில் N-ethyl-N-methyl	புரப் prop	ஏன் and	1-அமின் 1-amine
$\begin{array}{c} \text{N}(\text{CH}_3)_2 \\ \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$ <p>N,N-டைமெத்தில் பென்சீனமைன் N,N-dimethylbenzenamine</p>	N, N-டைமெத்தில் N,N-dimethyl	பென்சீன் benzene		அமின் amine
$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{OH} \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{COOH} \\ 6 \quad 5 \quad 4 \quad 3 \quad 2 \quad 1 \\ \\ \text{OH} \end{array}$ <p>4-ஹைட்ராக்ஸி-3-(2-ஹைட்ராக்ஸி எத்தில்) ஹெக்ஸனாயிக் அமிலம் 4-hydroxy-3-(2-hydroxyethyl) hexanoic acid</p>	4, ஹைட்ராக்ஸி -3-(2-ஹைட்ராக்ஸி எத்தில்) 4-hydroxy-3-(2-hydroxyethyl)	ஹெக்ஸா hexa	ஏன் and	ஆயிக் அமிலம் oic acid
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ <p>2-மீத்தாக்ஸி புரப்பேன் 2-methoxy propane</p>	2-மீத்தாக்ஸி 2-methoxy	புரப் prop	ஏன் and	-



கிளைத் தொடர் ஆல்கேன்களுக்கான IUPAC பெயர்கள்:

வ. எண்	சேர்மம்	IUPAC பெயர்கள்
1	$\begin{array}{ccccccc} & & & & & & 1 \\ & & & & & & \text{CH}_3 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH} \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_2 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_2 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_3 \end{array}$	2- மெத்தில் ரிபன்டேன்
2	$\begin{array}{ccccccc} & & & & & & \text{CH}_3 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH} \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_2 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH} \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_3 \end{array}$	2,4- டைமெத்தில் ரிபன்டேன்
3	$\begin{array}{ccccccc} & & & & & & \text{CH}_3 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{C} \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_2 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_2 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_3 \end{array}$	3,3- டைமெத்தில் ரிபன்டேன்
4	$\begin{array}{ccccccc} & & & & & & \text{CH}_3 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH} \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_2 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_2 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_3 \end{array}$	3-எத்தில் -2-மெத்தில் ரிபன்டேன்
5	$\begin{array}{ccccccc} & & & & & & \text{CH}_3 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH} \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_2 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_2 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_2 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_2 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_3 \end{array}$	3-எத்தில் -4,5-டையுர்ப்பைல் ஆக்டேன்
6	$\begin{array}{ccccccc} & & & & & & \text{CH}_3 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH} \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_2 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_2 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_3 \end{array}$	2,3 - டைமெத்தில் ரிபன்டேன்
7	$\begin{array}{ccccccc} & & & & & & \text{CH}_3 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH} \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_2 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_2 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH} \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_2 \\ & & & & & & \\ & & & & & & \text{CH}_3 \end{array}$	4 - எத்தில் - 2,7 - டைமெத்தில் ஆக்டேன்



வ. எண்	அமைப்பு	IUPAC பெயர்
1	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$	புரப்பீன்
2	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	பியூட்-1-என்
3	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$	பியூட்-2-என்
4	$\begin{array}{c} \text{CH}_2=\text{C}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	2-மெத்தில் புரப்-1-என்
5	$\begin{array}{cccccc} \text{CH}_2 & = & \text{CH} & - & \text{CH} & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH}_3 \\ 1 & & 2 & & 3 & & 4 & & 5 \\ & & & & & & & & \\ & & & & \text{CH}_3 & & & & \end{array}$	3-மெத்தில் பென்ட்-1- என்

அமைப்பு	IUPAC பெயர்	பிணைப்பு கோடு வாய்ப்பாடு
$\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{CH}$	புரப்பைன்	
$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{CH}$	1-பியூட்டைன்	
$\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$	2-பியூட்டைன்	
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	3-மெத்தில்-1- பியூட்டைன்	



வ.எண்	அமைப்பு வாய்பாடு	பொதுப்பெயர்	IUPAC பெயர்
1	CH_3I	மெத்தில் அயோடைடு	அயோடோ மீத்தேன்
2	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$	எத்தில் புரோமைடு	புரோமோ எத்தேன்
3	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{F}$	n - புரப்பைல் புனரைடு	1-புனரோ புரப்பேன்
4	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{F} \end{array}$	ஐசோபுரப்பைல் புனரைடு	2- புனரோ புரப்பேன்
5	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{Cl}$	n- பியூட்டைல் குளோரைடு	1-குளோரோ பியூட்டேன்
6	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{Cl} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	ஐசோபியூட்டைல் குளோரைடு	1 - குளோரோ 2 மெத்தில் புரப்பேன்
7	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl} \end{array}$	எரிணைய பியூட்டைல் குளோரைடு	2 - குளோரோ பியூட்டேன்
8	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl} \end{array}$	மூவிணைய பியூட்டைல் குளோரைடு	2 - குளோரோ - 2 - மெத்தில் புரப்பேன்
9	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{Br} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	நியோபென்டைல் புரோமைடு	1 - புரோமோ - 2,2 - டை மெத்தில் புரப்பேன்
10	$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{Cl}$	வினைல் குளோரைடு	குளோரோ எத்தீன்
11	$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{Br}$	அல்லைல் புரோமைடு	3 - புரோமோ புரப்பீன்



வ.எண்	அமைப்பு வாய்பாடு	பொதுப்பெயர்	IUPAC பெயர்
12	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{Cl} \\ \\ \text{CH}_2\text{Cl} \end{array}$	எத்திலீன் குளோரைடு (அல்லது) எத்திலீன் டை குளோரைடு	1,2 - டை குளோரோ எத்தேன்
13	$\begin{array}{c} \text{CHCl}_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	எத்திலிடின் குளோரைடு (அல்லது) எத்திலிடின் டை குளோரைடு	1,1 - டை குளோரோ எத்தேன்
14.	$\begin{array}{ccccc} \text{CH}_2 & - & \text{CH} & - & \text{CH} & \text{CH}_3 \\ & & & & \\ \text{Br} & & \text{Cl} & & \text{Cl} \end{array}$	-	1 - புரோமோ - 2, 3 டை குளோரோ பியூட்டேன்
15	$\begin{array}{ccccccc} & & \text{Br} & & & & \\ & & & & & & \\ \text{CH}_3 & - & \text{C} & - & \text{CH} & - & \text{CH} & - & \text{CH}_3 \\ & & & & & & \\ & & \text{CH}_3 & & \text{Cl} & & \text{CH}_3 \end{array}$	-	2 - புரோமோ - 3 - குளோரோ - 2,4 - டை மெத்தில் பென்டேன்



+2 IUPAC

ஆல்கஹால் பெயரிடுதல்

சேர்மம்	IUPAC பெயர்			
	முன்னொட்டு இட அமைவு எண்ணுடன்	மூல வார்த்தை	முதன்மை பின்னொட்டு	இரண்டாம் நிலை பின்னொட்டு
ஐசோபுரப்பைல் ஆல்கஹால் $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{OH} \end{array}$ புரப்பன் - 2- ஆல்	-	புரப்	ஏன்	2 - ஆல்
மூவினைய பியூட்டைல் ஆல்கஹால் $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ 2-மெத்தில்புரப்பன்-2-ஆல்	2 - மெத்தில்	புரப்	ஏன்	2 - ஆல்
நியோபென்டைல் ஆல்கஹால் $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ 2, 2 - டைமெத்தில் புரப்பன் - 1 - ஆல்	2, 2 - டைமெத்தில்	புரப்	ஏன்	1 - ஆல்
ஐசோபியூட்டைல் ஆல்கஹால் $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ 2- மெத்தில் புரப்பன் -1- ஆல்	2 - மெத்தில்	புரப்	ஏன்	1 - ஆல்
பென்சைல் ஆல்கஹால் $\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{OH} \\ \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$ பீனைல்மெத்தனால்	பீனைல்	மெத்	ஏன்	ஆல்
அல்லைல் ஆல்கஹால் $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{OH}$ புரப் - 2 - ஈன் - 1 - ஆல்	-	புரப்	2 - ஈன்	1 - ஆல்
சைக்க்ளோஹெக்சைல் ஆல்கஹால் $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{OH}$ சைக்க்ளோஹெக்சனால்	-	சைக்க்ளோஹெக்சல்	ஏன்	ஆல்
கிளிசரால் $\text{HO} - \text{CH}_2 - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CH}_2 - \text{OH}$ புரப்பன் - 1,2,3 - ட்ரைஆல்	-	புரப்	ஏன்	1,2,3 - ட்ரைஆல்



IUPAC பெயரிடும் முறை:

பின்வரும் அட்டவணையில் ஈதர்களுக்கு IUPAC முறையில் பெயரிடுதல் விளக்கப்பட்டுள்ளது.

சேர்மம் (பொதுவான பெயர் அமைப்பு வாய்ப்பாடு, IUPAC பெயர்)	IUPAC பெயர்			
	முன்னொட்டு இட அமைவு எண்ணுடன்	மூல வார்த்தை	முதன்மை பின்னொட்டு	இரண்டாம் நிலை பின்னொட்டு
டைமெத்தில் ஈதர் $\text{CH}_3-\text{O}-\text{CH}_3$ மீத்தாக்சி மீத்தேன்	மீத்தாக்சி	மீத்	ஏன்	-
ஐசோபுரோபைல் மெத்தில் ஈதர் $\text{CH}_3-\text{O}-\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{CH}_3$ 2- மீத்தாக்சி புரப்பேன்	2 - மீத்தாக்சி	புரப்	ஏன்	-
மூவிணைய பியூட்டைல் மெத்தில் ஈதர் $\text{CH}_3-\text{O}-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{CH}_3$ 2- மீத்தாக்சி -2-மெத்தில் புரப்பேன்	2 - மீத்தாக்சி 2 - மெத்தில்	புரப்	ஏன்	-
மெத்தில் பினைல் ஈதர் (அனிசோல்) $\text{C}_6\text{H}_5-\text{O}-\text{CH}_3$ மீத்தாக்சி பென்சீன்	மீத்தாக்சி	பென்சீன்	-	-
எத்தில் பீனைல் ஈதர் (பினிடோல்) $\text{C}_6\text{H}_5-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_3$ ஈத்தாக்சி பென்சீன்	ஈத்தாக்சி	பென்சீன்	-	-
டைபினைல் ஈதர் (அ) பினைல் ஈதர் $\text{C}_6\text{H}_5-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_5$ பீனாக்சி பென்சீன்	பீனாக்சி	பென்சீன்	-	-
n- ஹெப்டைல் பினைல் ஈதர் $\text{C}_6\text{H}_5-\text{O}-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$ 1 - பீனாக்சி ஹெப்டேன்	1 - பீனாக்சி	ஹெப்ட்	ஏன்	-
ஐசோபென்ட்டைல் பினைல் ஈதர் $\text{C}_6\text{H}_5-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{CH}_3$ 3 - மெத்தில் - 1- பியூட்டாக்சி பென்சீன்	3- மெத்தில் - 1- பியூட்டாக்சி	பென்சீன்	-	-

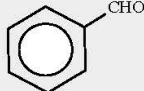
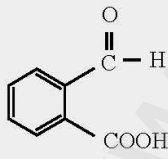
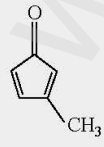


ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்களை பெயரிடுதல்

சேர்மம் (பொதுப்பெயர், அமைப்பு வாய்ப்பாடு, IUPAC பெயர்)	IUPAC பெயரிடுதல்			
	இட அமைவு எண்ணுடன் முன்னொட்டு	மூல வார்த்தை	முதன்மை பின்னொட்டு	இரண்டாம் நிலை பின்னொட்டு
பார்மால்டிஹைடு $H - CHO$ மெத்தனல்	-	மெத்	ஏன்	அல்
அசிட்டால்டிஹைடு $CH_3 - CHO$ எத்தனல்	-	எத்	ஏன்	அல்
அக்ரோலின் $CH_2 = CH - CHO$ புரப் - 2 - ஈனல்	-	புரப்	2 - ஈன்	அல்
குரட்டோனால்டிஹைடு $CH_3 - CH = CH - CHO$ பியூட் - 2 - ஈனல்	-	பியூட்	2 - ஈன்	அல்
கிளிசரால்டிஹைடு $HO - CH_2 - CH - CHO$ OH 2,3 - டை ஹைட்ராக்சி புரப்பனல்	2,3 - டைஹைட்ராக்சி	புரப்	அன்	அல்



ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்களை பெயரிடுதல்

<p>பென்சால்டிஹைடு</p>  <p>பினைல் மெத்தனல்</p>	பினைல்	மெத்	அன்	அல்
<p>அசிட்டோன் / டைமெத்தில் கீட்டோன்</p> $\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_3$ <p>புரப்பனோன்</p>	-	புரப்	அன்	ஒன்
<p>மெசிடைல் ஆக்சைடு</p> $(\text{CH}_3)_2\text{C} = \text{CHCOCH}_3$ <p>4 - மெத்தில்பென்ட்-3-ஈன்-2-ஒன்</p>	4 - மெத்தில்	பென்ட்	3-ஈன்	2-ஒன்
<p>மெத்தில் பினைல் கீட்டோன்</p> $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{C} - \text{CH}_3$ \parallel O <p>அசிட்டோபீனோன்</p> <p>1 - பினைல் ஈத்தன் - 1 - ஒன்</p>	1 - பீனைல்	ஈத்	அன்	1 - ஒன்
<p>டைபீனைல் கீட்டோன்</p> $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{C} - \text{C}_6\text{H}_5$ \parallel O <p>பென்சோபிளோன்</p> <p>டைபினைல் மீத்தனோன்</p>	டைபீனைல்	மெத்	ஏன்	ஒன்
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CHO}$ <p>3- ஆக்சோபென்ட்னல்</p>	3 - ஆக்சோ	பென்ட்	அன்	அல்
 <p>2-பார்மைல் பென்சாயிக் அமிலம்</p>	2-பார்மைல்	பென்சீ	-	ஆயிக் அமிலம்
 <p>3- மெத்தில் சைக்ளோபென்ட் - 2,4 - டைஈன் - 1 - ஒன்</p>	3 - மெத்தில்	சைக்ளோ பென்ட்	2,4 - டைஈன்	1 - ஒன்

* PIN- விருப்பமான IUPAC பெயர்



12.8 கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களை IUPAC பெயரிடுதல்

சேர்மம் பொதுப்பெயர், அமைப்பு, IUPAC பெயர்	IUPAC பெயர்			
	இட எண்ணுடன் முன்னொட்டு	மூலச் சொல்	முதன்மை பின்னொட்டு	இரண்டாம் பின்னொட்டு
ஃபார்மிக் அமிலம் HCOOH மெத்தனாயிக் அமிலம்	-	மெத்	ஏன்	ஆயிக் அமிலம்
அசிட்டிக் அமிலம் CH ₃ COOH எத்தனாயிக் அமிலம்	-	எத்	ஏன்	ஆயிக் அமிலம்
ஐசோபியுட்ரிக் அமிலம் (CH ₃) ₂ CHCOOH 2-மெத்தில்புரப்பனாயிக் அமிலம்	2 - மெத்தில்	புரப்	ஏன்	ஆயிக் அமிலம்
பீனைல் அசிட்டிக் அமிலம்  2-பீனைல் எத்தனாயிக் அமிலம்	2 - பீனைல்	எத்	ஏன்	ஆயிக் அமிலம்
ஆக்ஸாலிக் அமிலம் HOOC - COOH ஈத்தேன்-1,2-டையாயிக் அமிலம்	-	ஈத்	ஏன்	1,2 - டையாயிக் அமிலம்
மலோனிக் அமிலம் HOOC-CH ₂ -COOH புரப்பேன்டையாயிக் அமிலம்	-	புரப்	ஏன்	1,3 - டையாயிக் அமிலம்
சக்ஸினிக் அமிலம் HOOC-(CH ₂) ₂ -COOH பியூட்டேன்டையாயிக் அமிலம்	-	பியூட்	ஏன்	1, 4 - டையாயிக் அமிலம்
குளுட்டாரிக் அமிலம் HOOC-(CH ₂) ₃ -COOH பென்டேன்டையாயிக் அமிலம்	-	பென்ட்	ஏன்	1,5 - டையாயிக் அமிலம்
அடிப்பிக் அமிலம் HOOC-(CH ₂) ₄ -COOH ஹெக்சேன்டையாயிக் அமிலம்	-	ஹெக்ஸ்	ஏன்	1.6 - டையாயிக் அமிலம்



அமிலக் குளோரைடுகளை பெயரிடுதல்

சேர்மம் (பொதுப்பெயர், அமைப்பு வாய்ப்பாடு, IUPAC பெயர்)	IUPAC பெயர்			
	இட எண்ணுடன் முன்னொட்டு	மூலச் சொல்	முதன்மை பின்னொட்டு	இரண்டாம் பின்னொட்டு
அசிட்டைல் குளோரைடு $\text{CH}_3 - \text{C} - \text{Cl}$ \parallel O எத்தனாயில்குளோரைடு	-	எத்	ஏன்	ஆயில் குளோரைடு
புரப்பியோனைல் குளோரைடு $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{C} - \text{Cl}$ \parallel O புரப்பனாயில்குளோரைடு	-	புரப்	ஏன்	ஆயில் குளோரைடு

12.14.1 பெயரிடுதல்

சேர்மம் (பொதுப்பெயர், அமைப்பு வாய்ப்பாடு, IUPAC பெயர்)	IUPAC பெயர்			
	இட எண்ணுடன் முன்னொட்டு	மூலச் சொல்	முதன்மை பின்னொட்டு	இரண்டாம் பின்னொட்டு
அசிட்டைல் குளோரைடு $\text{CH}_3 - \text{C} - \text{Cl}$ \parallel O எத்தனாயில்குளோரைடு	-	எத்	ஏன்	ஆயில் குளோரைடு
புரப்பியோனைல் குளோரைடு $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{C} - \text{Cl}$ \parallel O புரப்பனாயில்குளோரைடு	-	புரப்	ஏன்	ஆயில் குளோரைடு

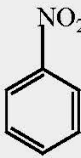
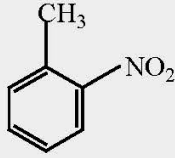
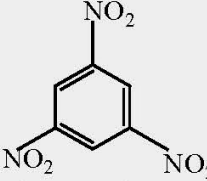
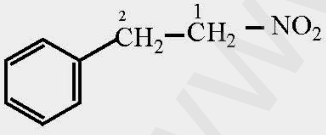


அமிலக் குளோரைடுகளை பெயரிடுதல்

பென்சாயில் குளோரைடு $\text{C}_6\text{H}_5-\text{C}-\text{Cl}$ \parallel O	-	பென்சு	ஏன்	ஆயில் குளோரைடு
பென்சாயில்குளோரைடு அசிட்டிக் நீரிலி $\text{CH}_3-\text{C}-\text{O}-\text{C}-\text{CH}_3$ $\parallel \quad \parallel$ $\text{O} \quad \text{O}$	-	எத்	ஏன்	ஆயிக் நீரிலி
எத்தனாயிக் நீரிலி புரப்பியானிக் நீரிலி $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}-\text{O}-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ $\parallel \quad \parallel$ $\text{O} \quad \text{O}$	-	புரப்	ஏன்	ஆயிக் நீரிலி
பென்சாயிக் நீரிலி $\text{C}_6\text{H}_5-\text{C}-\text{O}-\text{C}-\text{C}_6\text{H}_5$ $\parallel \quad \parallel$ $\text{O} \quad \text{O}$	-	பென்சு		ஆயிக் நீரிலி
எஸ்டர்கள்				
மெத்தில் அசிட்டேட் $\text{CH}_3-\text{C}-\text{O}-\text{CH}_3$ \parallel O	மெத்தில்	எத்தில்	ஏன்	ஓயேட்
மெத்தில் எத்தனோயேட்				
எத்தில் அசிட்டேட் $\text{CH}_3-\text{C}-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5$ \parallel O	எத்தில்	எத்	என்	ஓயேட்
எத்தில் எத்தனோயேட்				
பீனைல் அசிட்டேட் $\text{CH}_3-\text{C}-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_5$ \parallel O	பீனைல்	எத்	என்	ஓயேட்
பீனைல் எத்தனோயேட்				
அமில அமைடுகள்				
அசிட்டமைடு $\text{CH}_3-\text{C}-\text{NH}_2$ \parallel O	-	எத்	என்	அமைடு
எத்தனமைடு				
புரப்பியோனமைடு $\text{C}_2\text{H}_5-\text{C}-\text{NH}_2$ \parallel O	-	புரப்	என்	அமைடு
புரப்பனமைடு				
பென்சமைடு $\text{C}_6\text{H}_5-\text{C}-\text{NH}_2$ \parallel O	-	பென்சு	-	அமைடு
பென்சமைடு				



நைட்ரோ சேர்மங்களை பெயரிடுதல்

சேர்மம் (பொதுவான பெயர் அமைப்பு வாய்ப்பாடு, IUPAC பெயர்)	IUPAC பெயர்			
	முன்னொட்டு இட அமைவு எண்ணுடன்	மூல வார்த்தை	முதன்மை பின்னொட்டு	இரண்டாம் நிலை பின்னொட்டு
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CH} - \text{CH}_2 - \text{NO}_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ <p>2- மெத்தில்-1-நைட்ரோ புரப்பேன்</p>	2- மெத்தில்-1- நைட்ரோ	புரப்	ஏன்	-
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{NO}_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ <p>2, 2 - டைமெத்தில்-1- நைட்ரோ புரப்பேன்</p>	2, 2 - டைமெத்தில்-1- நைட்ரோ	புரப்	ஏன்	-
 <p>நைட்ரோபென்சீன்</p>	நைட்ரோ	பென்சீன்	-	-
 <p>2-நைட்ரோ-1- மெத்தில் பென்சீன்</p>	2-நைட்ரோ-1- மெத்தில்	பென்சீன்	-	-
 <p>1,3,5 - ட்ரைநைட்ரோ பென்சீன்</p>	1,3,5 - ட்ரைநைட்ரோ	பென்சீன்	-	-
 <p>2 - பீனைல் - 1- நைட்ரோஈத்தேன்</p>	2 - பீனைல் - 1- நைட்ரோ	ஈத்	ஏன்	-



அமின்களைப் பெயரிடுதல்

<p style="text-align: center;">அல்லைல்அமின்</p> ${}^3\text{CH}_2 = {}^2\text{CH} - \text{CH}_2 - \ddot{\text{N}}\text{H}_2$ <p style="text-align: center;">புரப்-2-ஈன்-1-அமின்</p>	-	புரப்	2-ஈன்	-1-அமின்
<p style="text-align: center;">ஹெக்சாமெத்திலீன் டையாமின்</p> $\text{H}_2\ddot{\text{N}} - (\text{CH}_2)_6 - \ddot{\text{N}}\text{H}_2$ <p style="text-align: center;">ஹெக்சேன் - 1, 6 - டையாமின்</p>	-	ஹெக்ஸ்	ஏன்	- 1, 6 - டையாமின்
<p style="text-align: center;">மெத்தில் ஐசோபுரப்பைல்அமின்</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \ddot{\text{N}}\text{H} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$ <p style="text-align: center;">N - மெத்தில் புரப்பன் - 2- அமின்</p>	N - மெத்தில்	புரப்	அன்	- 2- அமின்
<p style="text-align: center;">டை எத்தில் பியூட்டைலாமின்</p> $\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 - \ddot{\text{N}} - \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 \\ \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$ <p style="text-align: center;">N, N - டை எத்தில் பியூட்டன்-1-அமின்</p>	N, N - டை எத்தில்	பியூட்	அன்	- 1 - அமின்
<p style="text-align: center;">எத்தில் மெத்தில் ஐசோ புரப்பைலாமின்</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \ddot{\text{N}} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \quad \\ \text{C}_2\text{H}_5 \quad \text{CH}_3 \end{array}$ <p style="text-align: center;">N - எத்தில் - N- மெத்தில் புரப்பன் - 2 - அமின்</p>	N - எத்தில் - N- மெத்தில்	புரப்	அன்	- 2 - அமின்
<p style="text-align: center;">N,N - டை மெத்தில் அனிலீன்</p> $\begin{array}{c} \ddot{\text{N}}(\text{CH}_3)_2 \\ \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$ <p style="text-align: center;">N,N - டைமெத்தில்பென்சனாமின்</p>	N,N - டை மெத்தில்	பென்சன்	-	அமின்
<p style="text-align: center;">பென்சைலாமின்</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \ddot{\text{N}}\text{H}_2 \\ \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$ <p style="text-align: center;">பினைல் மெத்தனாமின்</p>	பினைல்	மெத்	அன்	அமின்
<p style="text-align: center;">N - மெத்தில் பென்சைல் அமின்</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{NH} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$ <p style="text-align: center;">N - மெத்தில் பினைல் மெத்தனாமின்</p>	N - மெத்தில் பினைல்	மெத்	அன்	அமின்



அட்டவணை : சயனைடுகளுக்கு பெயரிடும்

சேர்மம் (பொதுவான பெயர் அமைப்பு வாய்ப்பாடு, IUPAC பெயர்)	IUPAC பெயர்			
	முன்னொட்டு இட அமைவு எண்ணுடன்	மூல வார்த்தை	முதன்மை பின்னொட்டு	இரண்டாம் நிலை பின்னொட்டு
அசிட்டோ நைட்ரைல் $\text{CH}_3\text{-CN}$ ஈத்தேன் நைட்ரைல்	-	ஈத்	ஏன்	நைட்ரைல்
புரப்பியனோ நைட்ரைல் $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{-CN}$ புரப்பேன் நைட்ரைல்	-	புரப்	ஏன்	நைட்ரைல்
பியூட்ரோநைட்ரைல் $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-CN}$ பியூட்டேன் நைட்ரைல்	-	பியூட்	ஏன்	நைட்ரைல்
ஐசோபியூட்ரோ நைட்ரைல் $\text{CH}_3\text{-CH-CN}$ CH_3 2 - மெத்தில் புரப்பேன் நைட்ரைல்	2 - மெத்தில்	புரப்	ஏன்	நைட்ரைல்
பென்சோ நைட்ரைல் $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CN}$ பென்சீன் கார்போநைட்ரைல்	-	பென்சீன்	கார்போ	நைட்ரைல்
$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ CN 3 - சயனோ பியூட்டனாயிக் அமிலம்	3- சயனோ	பியூட்	அன்	ஆயிக் அமிலம்
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{C}_2\text{H}_5-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CN} \\ \quad \\ \text{Cl} \quad \text{Br} \end{array}$ 2-புரோமோ - 3 - குளோரோ 3- மெத்தில் பென்டேன் நைட்ரைல்	2 - புரோமோ 3- குளோரோ 3- மெத்தில்	பென்ட்	ஏன்	நைட்ரைல்



அட்டவணை : ஆல்கைல் ஐசோசயனைடுகளுக்கு பெயரிடுதல்

அமைப்பு வாய்பாடு	பொதுப் பெயர்	IUPAC பெயர்
$\text{CH}_3 - \text{NC}$	மெத்தில் ஐசோசயனைடு	மெத்தில் கார்பைலமீன்
$\text{CH}_3\text{CH}_2 - \text{NC}$	எத்தில் ஐசோசயனைடு	எத்தில் கார்பைலமீன்
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2 - \text{NC}$	புரப்பைல் ஐசோசயனைடு	புரப்பைல் கார்பைலமீன்
$\text{C}_6\text{H}_5 - \text{NC}$	பீனைல் ஐசோசயனைடு	பீனைல் கார்பைலமீன்



For Copies Contact
9080228421

Our Materials

- * +1 *Chemistry Guide Volume 1*
- * +1 *Chemistry Guide Volume 2*
- * +2 *Chemistry Guide Volume 1*
- * +2 *Chemistry Guide Volume 2*

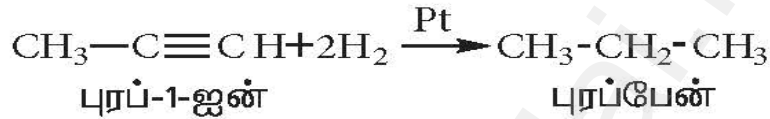
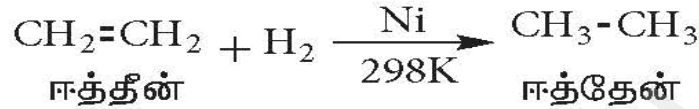
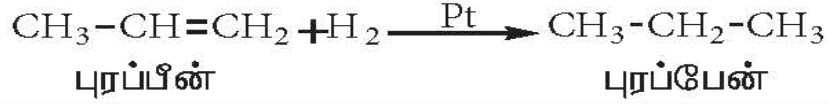
Available in both *TM & EM*

!! Less Effort More Marks !!

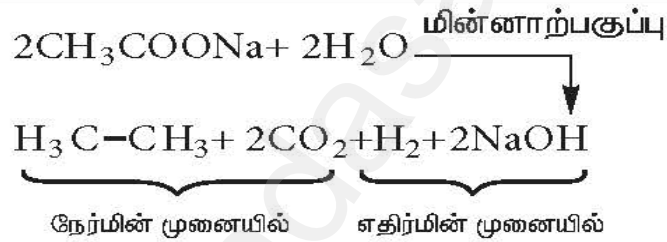


+1 வேதியியல் பெயர் வினைகள்

சாபாடியர்-சண்டர்சன்ஸ் வினை

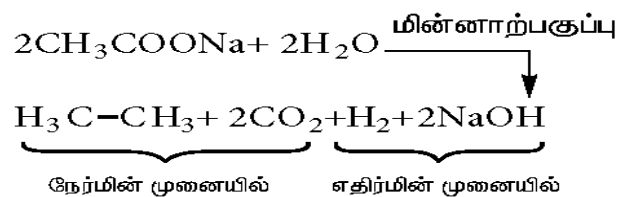


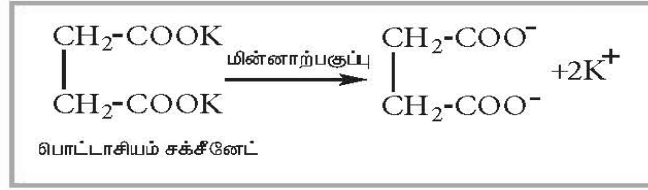
கோல்ப் மின்னாற்பகுப்பு



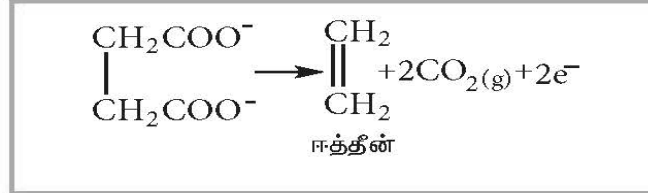
ii) கோல்ப் மின்னாற்பகுப்பு முறை

கார்பாக்சிலிக் அமிலத்தின் சோடியம் மற்றும் பொட்டாசியம் உப்பினை மின்னாற்பகுக்கும் போது, உயர் ஆல்கேன்கள் உருவாகுகின்றன. இரு கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களுக்கிடையே கார்பாக்சில் நீக்கம் மற்றும் இருமடியாகும் வினை நடைபெறுகின்றன. இம்முறையானது, சீர்மையான ஆல்கேன்களை (R-R) தயாரிக்க உகந்ததாகும்.





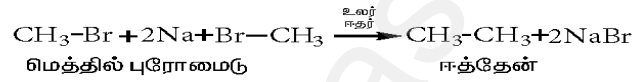
நேர்மின் வாயில்



ii) உர்ட்ஸ் வினை

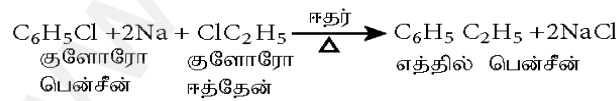
உலர் ஈதரில் உள்ள ஹாலோ ஆல்கேன் கரைசலை உலோக சோடியத்துடன் வினைப்படுத்தும்போது, உயர் ஆல்கேன்கள் உருவாகுகின்றன. இரட்டைப்படை எண்ணிக்கையில் உள்ள உயர் ஆல்கேன்களைத் தயாரிக்க இம்முறைப் பயன்படுகிறது.

எடுத்துக்காட்டு:



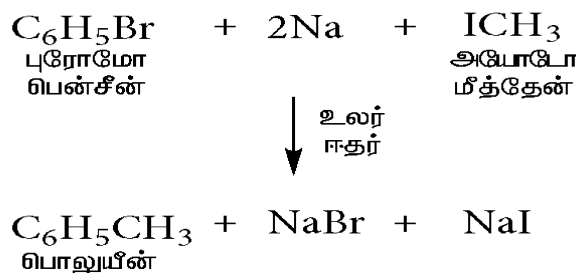
a) உர்ட்ஸ்-ஃபிட்டிக் வினை

ஹேலோ அரீன்கள், ஹேலோ ஆல்கேன்களுடன் ஈதரில் உள்ள சோடியக் கரைசலுடன் வினைபட்டு ஆல்கைல் பென்சீனைத் தருகிறது. இவ் வினை உர்ட்ஸ்-ஃபிட்டிக் வினை எனப்படும்.



(இ) உர்ட்ஸ் - பிட்டிக் வினை:

உலர் ஈதர் முன்னிலையில் புரோமோ பென்சீன் மற்றும் அயோடோ மீத்தேன் கரைசலை, உலோக சோடியத்துடன் வினைப்படுத்தும்போது, பொலுயீன் உருவாகுகின்றது.

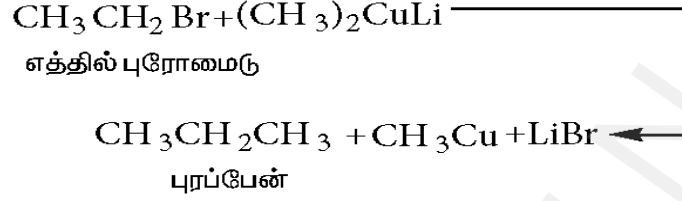




iii) கோரி ஹவுஸ் வினைவழிமுறை

ஆல்கைல் ஹாலைடும், வித்தியம் டை ஆல்கைல் குப்ரைட்டும் வினைபட்டு உயர் ஆல்கேனைத் தருகின்றன.

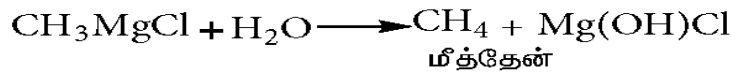
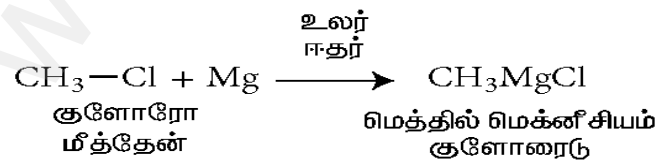
எடுத்துக்காட்டு:

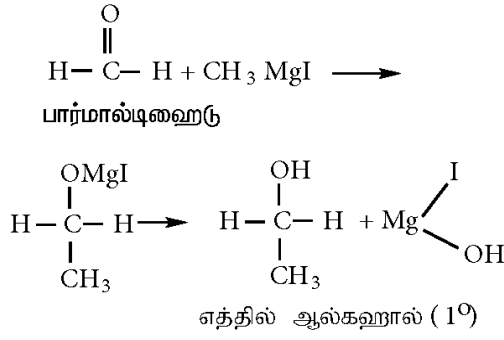


4) கிரிக்னார்டு காரணிகளிலிருந்து ஆல்கேன்களை தயாரித்தல்

ஈதர் முன்னிலையில் ஹாலோ ஆல்கேன்கள் மெக்னீசியத்துடன் வினைபட்டு, ஆல்கைல் மெக்னீசியம் ஹாலைடுகளைத் தருகின்றன. இது, கிரிக்னார்டு காரணி எனப்படுகிறது. இங்கே ஆல்கைல் தொகுதி, மெக்னீசியத்துடன் நேரடியாக இணைந்திருப்பதால், அது கார்பன் எதிர் அயனியாக செயல்படுகின்றது. எனவே, எளிதில் இடப்பெயர்ச்சி அடையும் ஹைட்ரஜனை கொண்டுள்ள எந்த ஒரு சேர்மமும், கிரிக்னார்டு காரணியுடன் வினைப்பட்டு இணையான ஆல்கேன்களைத் தருகின்றன.

எடுத்துக்காட்டு:

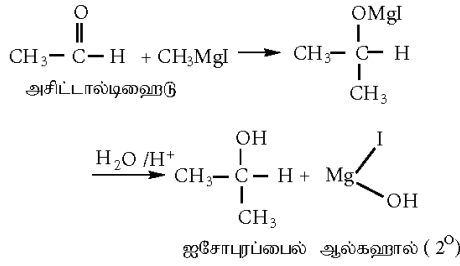




2) ஈரிணைய ஆல்கஹால் தயாரித்தல்

பார்மால்டிஹைடை தவிர்த்த பிற ஆல்டிஹைடுகள் கிரிக்கனார்டு வினைபொருளுடன் வினைபட்டுத் தரும் சேர்க்கை விளைபொருளை நீராற் பகுக்கும்போது ஈரிணைய ஆல்கஹால்கள் உருவாகின்றன.

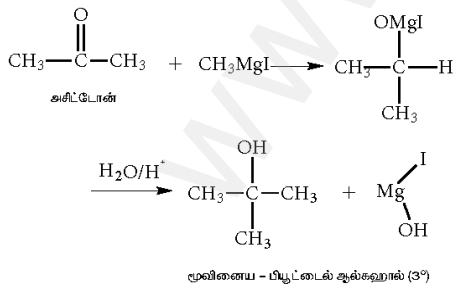
எடுத்துக்காட்டு



3) மூவிணைய ஆல்கஹால் தயாரித்தல்

கீட்டோன்கள் கிரிக்கனார்டு வினைபொருளுடன் வினைபட்டுத் தரும் சேர்க்கை விளைபொருளை நீராற் பகுக்கும்போது மூவிணைய ஆல்கஹால்கள் உருவாகின்றன.

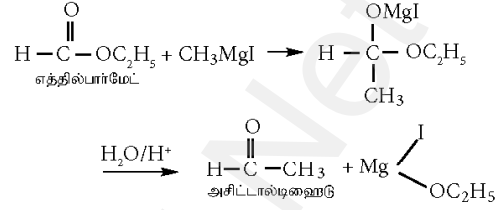
எடுத்துக்காட்டு



(4) ஆல்டிஹைடுகளைத் தயாரித்தல்

ஈத்தைல் பார்மேட்டை கிரிக்கனார்டு வினைபொருளுடன் வினைப்படுத்தும் போது ஆல்டிஹைடு உருவாகிறது. எனினும் கிரிக்கனார்டு வினைபொருள் கூடுதலாக இருப்பின் ஈரிணைய ஆல்கஹால் உருவாகிறது.

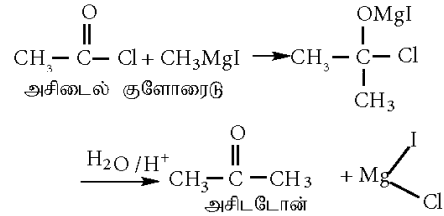
எடுத்துக்காட்டு



(5) கீட்டோன்களைத் தயாரித்தல்

அமில குளோரைடுகள் கிரிக்கனார்டு வினைபொருளுடன் வினைப்பட்டு கீட்டோன்களைத் தருகின்றன. எனினும் கிரிக்கனார்டு வினைபொருள் கூடுதலாக இருப்பின் மூவிணைய ஆல்கஹால் உருவாகிறது.

எடுத்துக்காட்டு

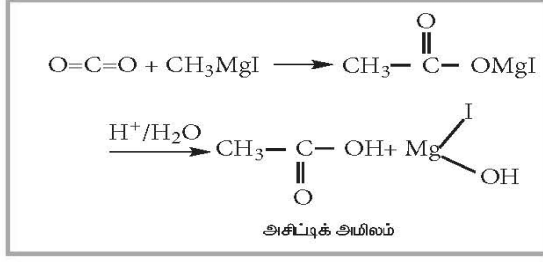


6) கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களைத் தயாரித்தல்

திட கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு கிரிக்கனார்டு வினைபொருளுடன் வினைபுரிந்து பெறப்படும் சேர்க்கை விளைபொருளை நீராற்பகுக்க கார்பாக்சிலிக் அமிலங்கள் உருவாகின்றன.



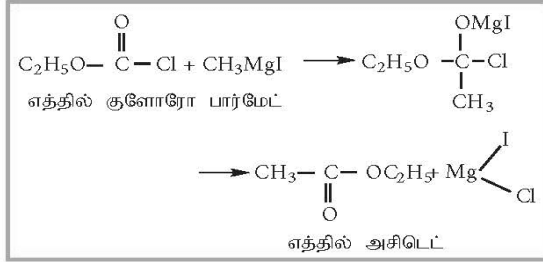
எடுத்துக்காட்டு



7) எஸ்டர்களைத் தயாரித்தல்

எத்தில் குளோரோ பார்மேட்டை கிரிக்னார்டு வினைபொருளுடன் வினைபடுத்தும்போது எஸ்டர்கள் உருவாகின்றன.

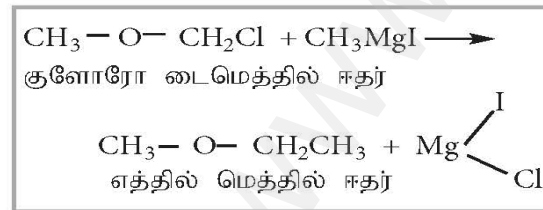
எடுத்துக்காட்டு



8) உயர் ஈதர்களைத் தயாரித்தல்

குறைவான கார்பன் எண்ணிக்கையுடைய ஹேலஜனேற்றமடைந்த ஈதர்களை, கிரிக்னார்டு காரணியுடன் வினைபடுத்தும்போது அதிக கார்பன் எண்ணிக்கை உடைய ஈதர்கள் உருவாகின்றன.

எடுத்துக்காட்டு



9) ஆல்கைல் சயனைடுகளை தயாரித்தல்

கிரிக்னார்டு காரணியை சயனோஜன் குளோரைடுடன் வினைப்படுத்தி ஆல்கைல் சயனைடு பெறப்படுகிறது.

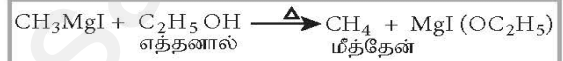
எடுத்துக்காட்டு



10) ஆல்கேன்களைத் தயாரித்தல்

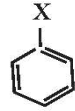
நீர், ஆல்கஹால் மற்றும் அமின்கள் போன்ற வினைத்திறன் மிக்க ஹைட்ரஜன் அணுக்களை கொண்டுள்ள சேர்மங்கள் கிரிக்னார்டு வினைபொருளுடன் வினைப்பட்டு ஆல்கேன்களைத் தருகின்றன.

எடுத்துக்காட்டு



14.5 ஹேலோ அரீன்கள்

ஹேலஜன் அணுவானது பென்சீன் வளையத்துடன் நேரடியாக இணைக்கப்பட்டுள்ள கரிமச் சேர்மங்கள் ஹேலோ அரீன்கள் எனப்படுகின்றன.



14.5.1. ஹேலோ அரீன்களுக்குப் பெயரிடுதல்

IUPAC பெயரிடும் முறையில், அரோமேட்டிக் ஹைட்ரோ கார்பனின் பெயருக்கு முன்னால் ஹேலோ எனும் முன்வினாட்டு சேர்த்து பெயரெழுதப்படுகிறது. இரு பதிலீடு செய்யப்பட்ட அரீன்களுக்குப் பெயரிடும் போது, பதிலிகளின் ஆர்த்தோ, மெட்டா மற்றும் பாரா இட அமைவுகள் முறையே 1, 2 ; 1, 3 மற்றும் 1, 4 என குறிக்கப்படுகின்றன.

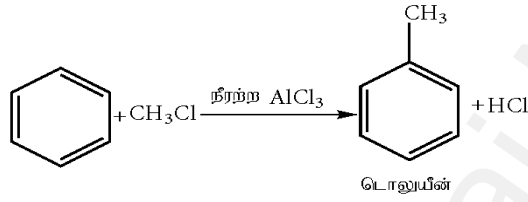


(ஈ) ஃபிரீடல் – கிராப்ட் வினை

நீர்ற்ற அலுமினியம் குளோரைடு முன்னிலையில் பென்சீனை மெத்தில் குளோரைடுன் வினைபடுத்தும்போது, டொலுயீன் கிடைக்கின்றது.

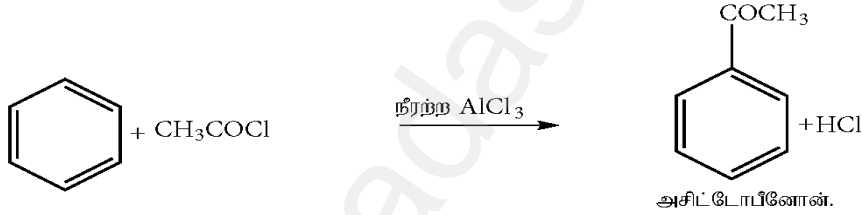
(ஈ) ஃபிரீடல் – கிராப்ட் ஆல்கைலேற்றம் (மெத்திலேற்றம்) :

பென்சீனை ஒரு ஆல்கைல் ஹைலைடுன் நீர்ற்ற $AlCl_3$ முன்னிலையில் வினைபடுத்தும் போது ஆல்கைல் பென்சீன் உருவாகிறது.



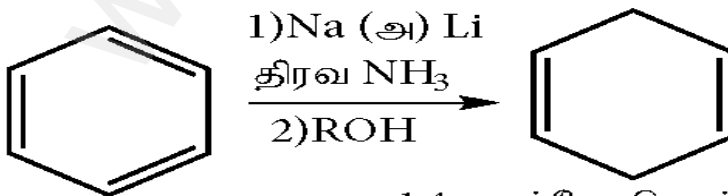
உ) ஃபிரீடல் – கிராப்ட் (அசிட்டைலேற்றம்)

பென்சீனை அசிட்டைல் குளோரைடுன் நீர்ற்ற $AlCl_3$ முன்னிலையில் வினைபடுத்தும் போது அசிட்டைல் பென்சீன் உருவாகிறது.



ஆ) பிர்க் ஒடுக்கம்

பென்சீனை நீர்ம் அம்மோனியா அல்லது அல்கஹாலில் உள்ள Na அல்லது Li ஐக் கி காண்டு ஒடுக்கும் போது 1, 4- சைக்ளோஹெக்ஸாடையீன் உருவாகின்றது. இம்முறை வளைய டையீன் எளிதில் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது.



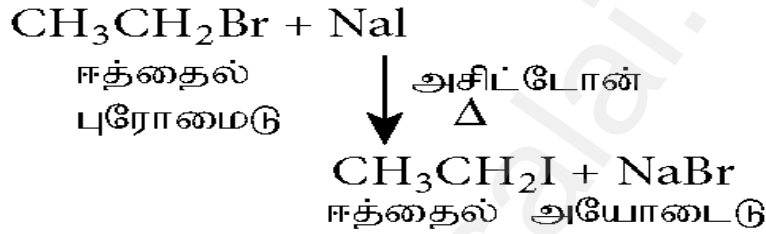
1,4-சைக்ளோஹெக்ஸாடையீன்



4) ஹாலஜன் பரிமாற்ற வினைகள்

அ) ஃபின்ரிகல்ஸ்டீன் வினை

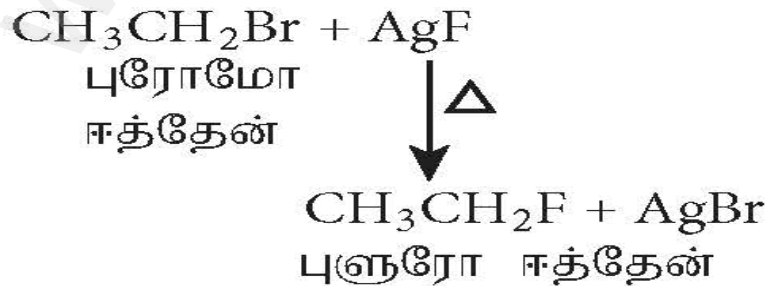
குளாரோ அல்லது புரோமோ ஆல்கேன்களை உலர் அசிட்டோனில் உள்ள சிறிவு மிகுந்த சோடியம் அயோடைடுன் விவப்ப்படுத்தும்போது அயோடோ ஆல்கேன்கள் உருவாகின்றன. இவ்வினை ஃபின்ரிகல்ஸ்டீன் வினை என்றழைக்கப்படுகிறது. (SN² வினை).



ஆ. ஸ்வார்ட்ஸ் வினை

குளாரோ அல்லது புரோமோ ஆல்கேன்களை, AgF, SbF₃ அல்லது Hg₂F₂ ஆகிய உலோக புளுரைடுகளுடன் விவப்ப்படுத்தும் போது புளுரோ ஆல்கேன்கள் உருவாகின்றன. இவ்வினை ஸ்வார்ட்ஸ் வினை எனப்படும்.

எடுத்துக்காட்டு

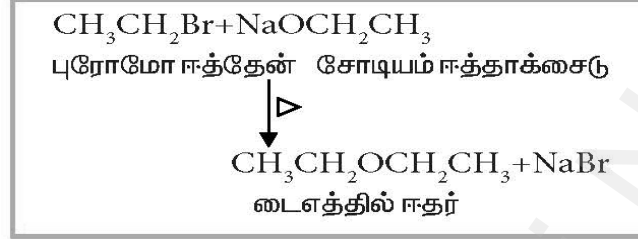




vii) வில்லியம்சனின் ஈதர் தொகுப்பு

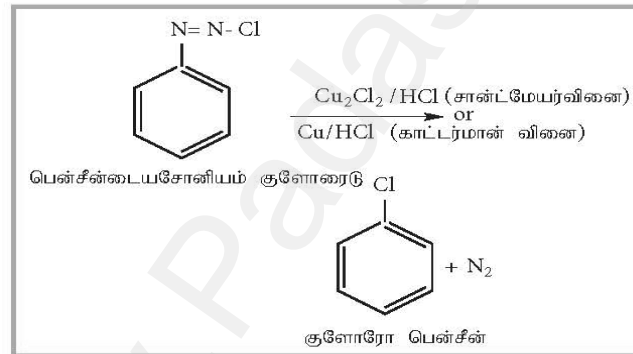
ஹேலோ ஆல்கேன்களை சோடியம் ஈத்தாக்சைடுடன் நிகாதிக்க வைக்கும்போது அதற்கு இணையான ஈதர்கள் உருவாகின்றன. இம்முறையினை சீர்மையற்ற ஈதர் தயாரிக்கவும் பயன்படுத்தலாம்.

எடுத்துக்காட்டு



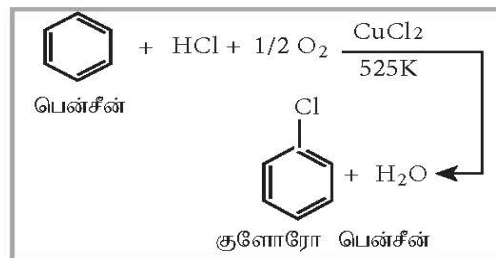
(i) சாண்ட்மேயர் வினை

பென்சீன்டையசோனியம் குளோரைடன் நீரிய கரைசலை $\text{Cu}_2\text{Cl}_2 / \text{HCl}$ உடன் வெப்பப்படுத்தும் போது குளோரோ பென்சீன் உருவாகிறது.



5) குளோரோ பென்சீனை வணிகரீதியில் தயாரித்தல் (ராஷ் செயல் முறை)

ஆவி நிலையிலுள்ள பென்சீன், காற்று மற்றும் HCl கலந்த கலவையை சூடாக்கப்பட்ட குப்ரிக் குளோரைடன் மீது செலுத்தி வணிக ரீதியில் குளோரோ பென்சீன் தயாரிக்கப்படுகிறது. இவ் வினை ராஷ் செயல்முறை எனப்படுகிறது.



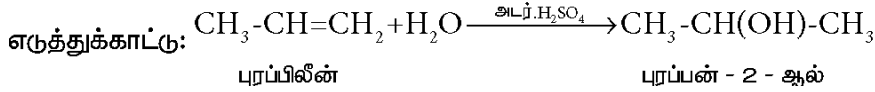


+2 வேதியியல் பெயர் வினைகள்

மார்கானிகாஃப் வினை

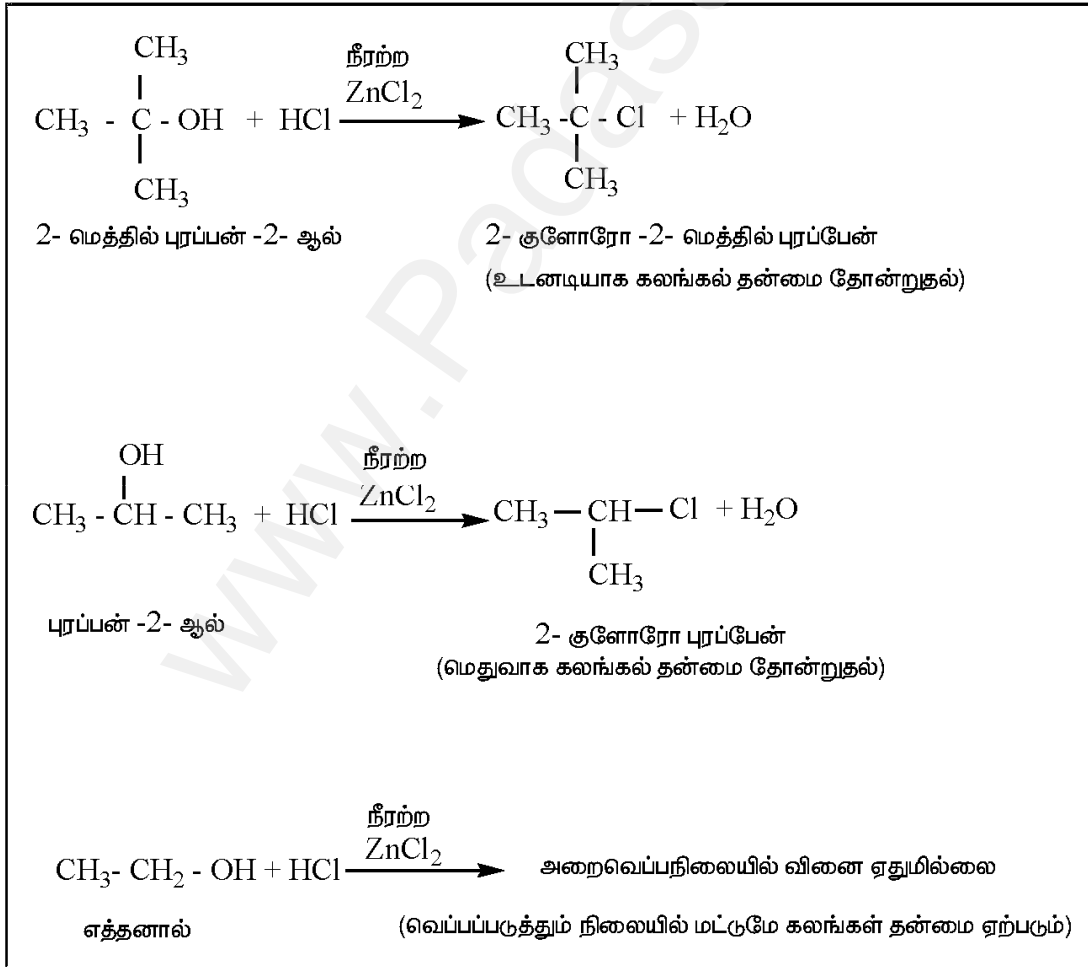
2. ஆல்கீன்களிலிருந்து

ஆல்கீன்களின் இரட்டை பிணைப்பின் குறுக்கே, கந்தக அமிலத்தின் முன்னிலையில் நீர் மூலக்கூறு சேர்க்கை வினை புரிவதால் ஆல்கஹால்கள் உருவாகின்றன. இச்சேர்க்கை வினையானது மார்கானிகாஃப் வினையினை பின்பற்றி நிகழ்கிறது.



லூகாஸ் சோதனை

ஆல்கஹால்களை லூகாஸ் காரணியுடன் (அடர் HCl மற்றும் நீர்ற்ற ZnCl₂ கலவை) அறை வெப்பநிலையில் வினைப்படுத்தும் போது, மூவிணைய ஆல்கஹால்கள் உடனடியாக ஆல்கைல் ஹாலடுகளைத் தருகின்றன. இது வினை நிகழ்வு ஊடகத்தில் கரையாத தன்மையினைப் பெற்றிருப்பதால் உடனடியாக கலங்கள் தன்மை உருவாகிறது. ஈரிணைய ஆல்கஹால்கள் 5 முதல் 10 நிமிடங்களில் ஆல்கைல் குளோரைடைத் தருவதால் கலங்கல் தன்மை தாமதமாக ஏற்படுகிறது. ஆனால் அறை வெப்பநிலையில் ஓரிணைய ஆல்கஹால்கள் லூகாஸ் காரணியும் எவ்வித வினையிலும் ஈடுபடாததால் கலங்கல் தன்மையினைத் தருவதில்லை.

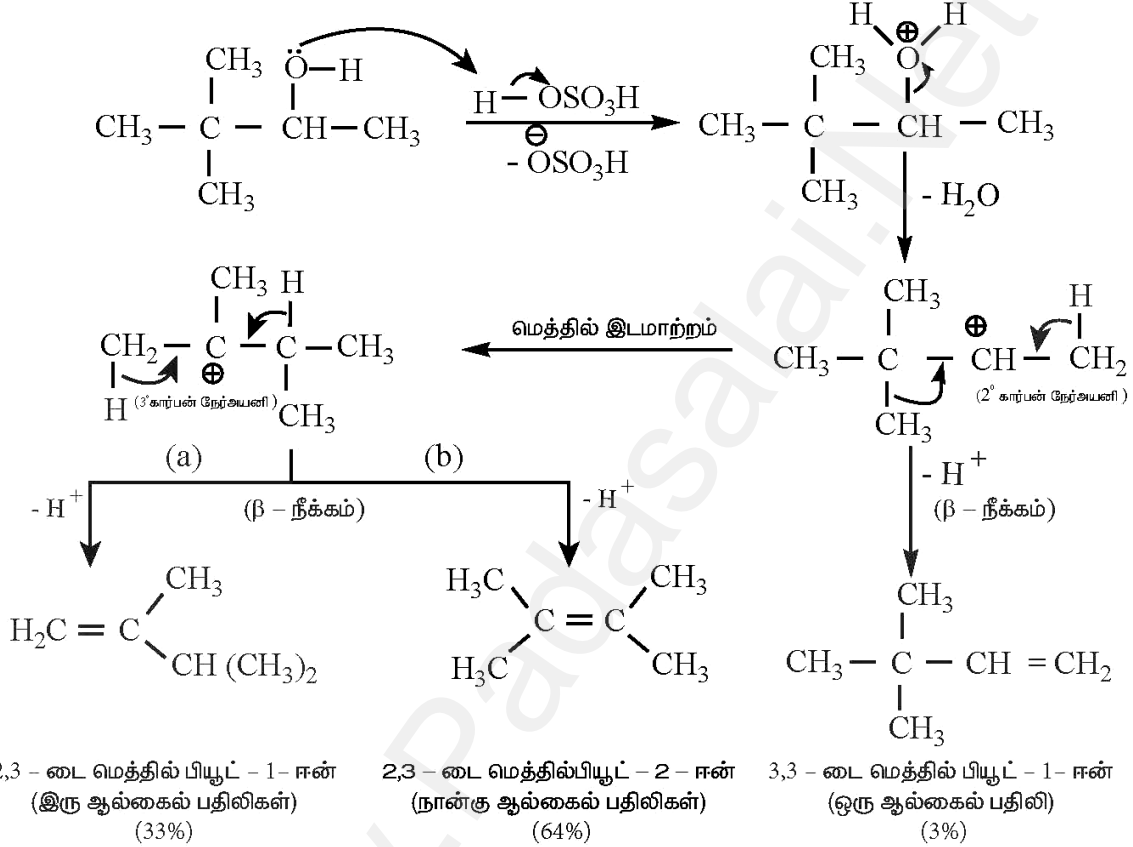




செயிட்செவ் விதி

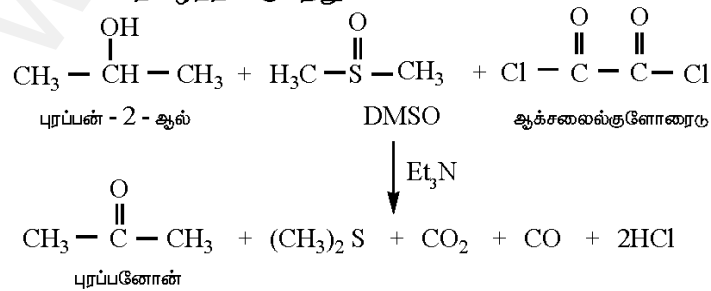
மூலக்கூறுகளுக்கிடையே நிகழும் நீரகற்ற வினைகளில் ஒன்றிற்கும் மேற்பட்ட வழிகளில் கார்பன் - கார்பன் இரட்டைப் பிணைப்பு உருவாக வாய்ப்பிருக்கும் எனில், அதிக அளவில் பதிலீடு அடைய வாய்ப்பிருக்குமானால், அதிக அளவில் பதிலீடு அடைந்த ஆல்கீன் அதாவது நிலைப்புத் தன்மையுடைய ஆல்கீன் முதன்மை விளைபொருளாக உருவாகிறது.

எடுத்துக்காட்டாக, 3,3 - டை மெத்தில் -2- பியூட்டனாலின் நீரகற்றும் வினையில் ஆல்கீன்களின் கலவை உருவாகிறது. இவ்வினையில் உருவாகும் ஈரிணைய கார்பன் நேர் அயனி வடிவமைவு மாற்றத்திற்கு (Rearrangement) உட்பட்டு அதிக நிலைப்புத் தன்மை உடைய மூவிணைய கார்பன் நேர் அயனியைத் தருகிறது.



ஸ்வரன் ஆக்சிஜனேற்றம்

இம்முறையில், டைமெத்தில் சல்பாக்சைடு (DMSO) ஆனது ஆக்சிஜனேற்றியாகப் பயன்படுகிறது. இது ஆல்கஹால்களை ஆல்டிஹைடுகள் / கீட்டோன்களாக மாற்றமடையச் செய்கிறது. இம்முறையில், ஆல்கஹாலை DMSO மற்றும் ஆக்சலைல் குளோரைடுடன் வினைபுரியச் செய்து பின் ட்ரை எத்தில் அமினுடன் சேர்க்கை வினை நிகழ்த்தப்படுகிறது.

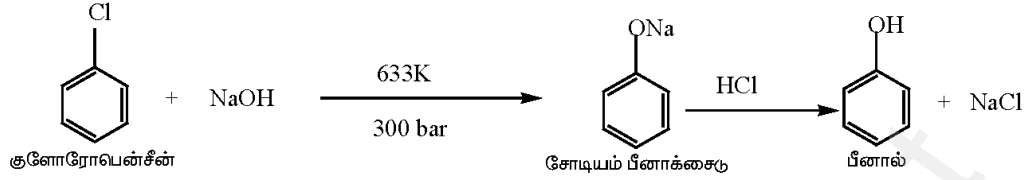




பீனால்களின் தயாரிப்பு முறைகள்

அ) ஹேலோ அரீனில் இருந்து (டவ் முறை)

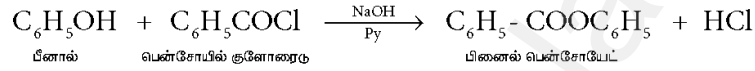
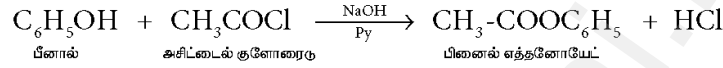
300 வளிமண்டல அழுத்தம் மற்றும் 633K வெப்பநிலை கொண்ட மூடிய கலனில் வைத்து குளோரோ பென்சீனை 6-8% NaOH கொண்டு நீராற்பகுக்கும் போது முதலில் சோடியம் பீனாக்சைடு கிடைக்கிறது. இதனை நீர்த்த HCl கொண்டு வினைப்படுத்த பீனால் கிடைக்கிறது.



இ) எஸ்டர் உருவாதல்

ஸ்காட்டன் - பெளமன் வினை

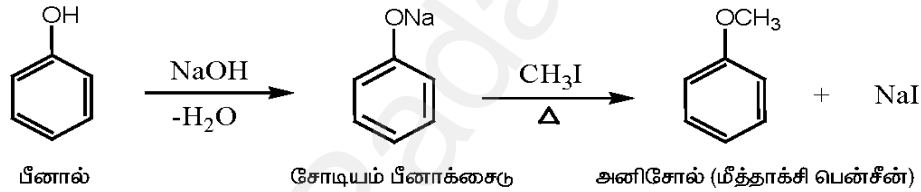
பீனால் அமிலக்குளோரைடுன் வினைப்பட்டு எஸ்டர்களை தருகிறது. பீனாலின் அசிட்டைலேற்ற மற்றும் பென்சாயிலேற்ற வினைகளுக்கு ஸ்காட்டன் பெளமன் வினை என்று பெயர்.



ஈ) ஈதர்கள் உருவாதல்

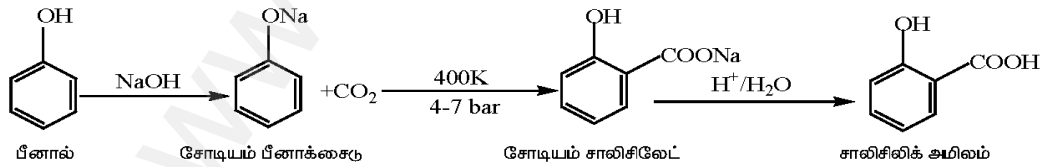
வில்லியம் சன் ஈதர் தொகுப்பு வினை

பீனாலின் காரக்கரைசல் ஆல்கைல் ஹாலைடுகளுடன் வினைப்பட்டு ஈதர்கள் தருகிறது. ஆல்கைல் ஹாலைடு காரமுன்னிலையில் பீனாக்சைடு அயனியால் கருகவர் பதிலீட்டு வினைகளுக்கு உட்படுகிறது.



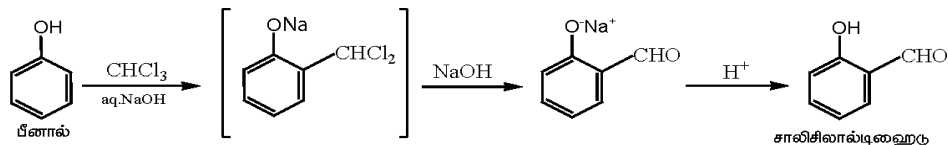
வ) கோல்ப் (அல்ஹது) கோல்ப்ஸ்கிமிட் வினை

இவ்வினையில் பீனால் முதலில் சோடியம் பீனாக்சைடாக மாற்றப்படுகிறது. இது பீனாலை விட CO₂ உடன் எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வேகமாக வினைபடுகிறது. 400K வெப்பநிலை மற்றும் 4-7 வளிமண்டல அழுத்தத்தில் சோடியம் பீனாக்சைடை அமில நீராற்பகுப்பிற்கு உட்படுத்தும்போது சாலிசிலிக் அமிலம் கிடைக்கிறது.



வி) ரீம்ர் - டெமன் வினை

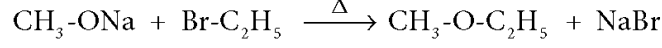
CHCl₃/NaOH, முன்னிலையில் ஒரு -CHO உடன் பீனால் வினைப்படும் போது ஆர்த்தோ இடத்தில் -CHO தொகுதி இடம் பெறுகிறது. இவ்வினையானது பதிலீடு செய்யப்பட்ட பென்சால் குளோரைடு எனும் இடைநிலை பொருள் மூலமாக நடைபெறுகிறது.



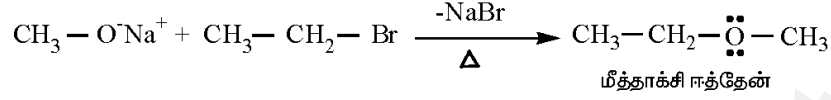


2. வில்லியம்சன் தொகுப்பு முறை

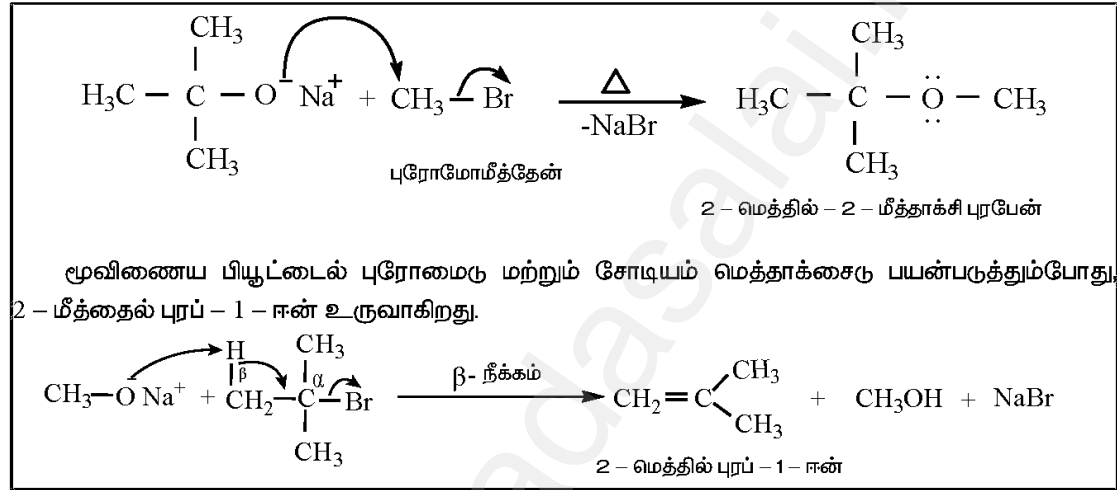
ஆல்கைல் ஹாலைடை ஆல்கஹால் கலந்த சோடியம் ஆல்காக்கைடு உடன் வினைப்படுத்தும் போது அதனோடு தொடர்புடைய ஈதர் உருவாகிறது. இது S_N2 வினைவழி முறைக்கு உட்படுகிறது.



வினைவழிமுறை



ஆல்கைல் ஹாலைடு S_N2 வினைக்கு எளிதில் உட்படும் என நமக்கு தெரியும். எனவே ஓரிணைய ஆல்கைல் மற்றும் மூவிணைய ஆல்கைல் கொண்ட கலப்பின ஈதர் தயாரிக்க மூவிணைய ஆல்காக்கைடும் ஓரிணைய ஆல்கைல் ஹேலைடும் எடுக்க வேண்டும். அவ்வாறு இல்லாமல் ஓரிணைய ஆல்காக்கைடும் மூவிணைய ஆல்கைல் ஹேலைடும் எடுப்போமேயானால் மூவிணைய ஆல்கஹால் பதிலீட்டு வினைக்கு பதிலாக நீக்கல் வினையில் ஈடுபட்டு ஆல்கீனை உருவாக்கும்.

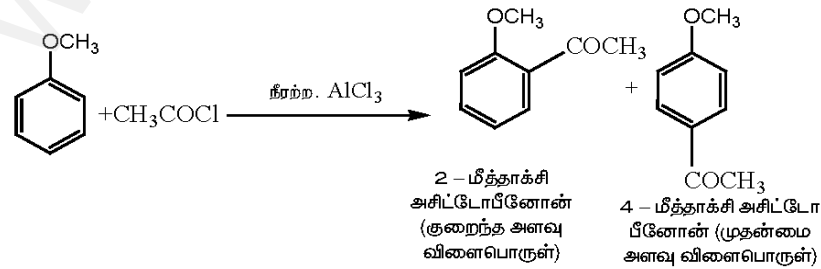
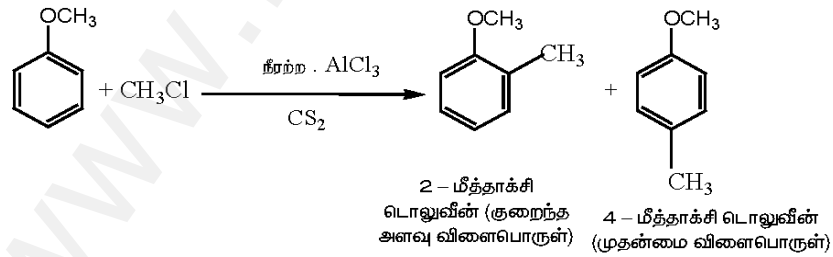


iii) ப்ரீடல் கிராப்ட்டீஸ் வினை

(குறைந்த அளவு விளைபொருள்)

(முதன்மை விளைபொருள்)

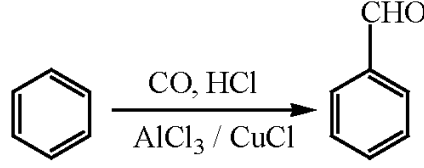
நீரற்ற AlCl₃ முன்னிலையில் அனிசோல் ப்ரீடல் கிராப்ட்டீஸ் வினைக்கு உட்படுகிறது.





2) காட்டர்மான் - கூச் வினை

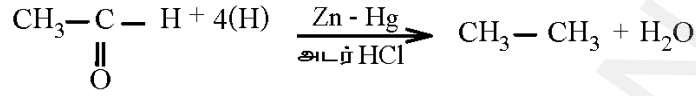
இவ்வினை பிரீடல் - கிராஃப்ட் அசைலேற்ற வினையை ஒத்த ஒரு வினையாகும். இம்முறையில், Co மற்றும் HCl வினைபுரிந்து பார்மைல் குளோரைடை ஒத்த ஒரு வினை இடை நிலையைத் தருகிறது.



அ) கிளமென்சன் ஒருக்கம்:

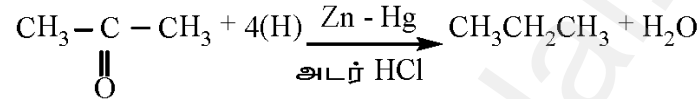
ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்களை ஜிங்க்பாதரசக்கலவை மற்றும் அடர் ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்துடன் சேர்த்து வெப்பப்படுத்தும்போது ஹைட்ரோகார்பன்கள் பெறப்படுகின்றன.

எடுத்துக்காட்டு



அசிட்டாடிஹைடு

ஈத்தேன்



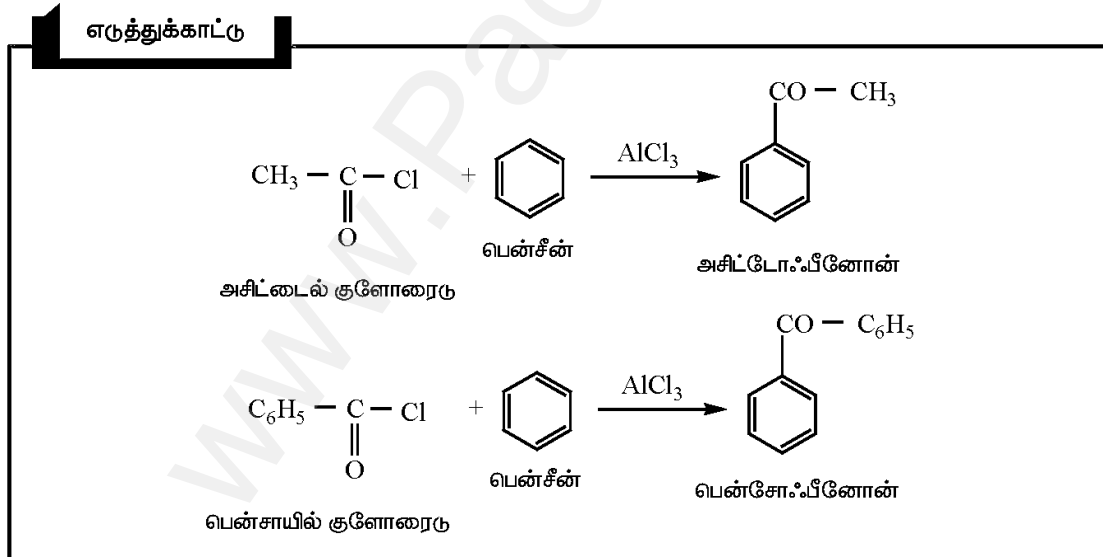
அசிட்டோன்

புரோபேன்

2) ஃபீனைல் கீட்டோன்களைத் தயாரித்தல்

ஃபிரீடல் - கிராஃப்ட் அசைலேற்றம்

அல்கைல் அரைல் கீட்டோன்கள் அல்லது டைஅரைல் கீட்டோன்களைத் தயாரிக்க இம்முறையே சிறந்த முறையாகும். பென்சீன் மற்றும் கிளர்வுறு தொகுதிகளைக் கொண்டுள்ள பென்சீனின் பெறுதிகளைக் கொண்டே இவ்வினை நிகழ்த்தப்படுகிறது.

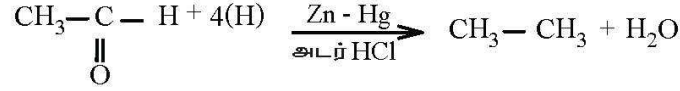




அ) கிளமென்சன் ஒருக்கம்:

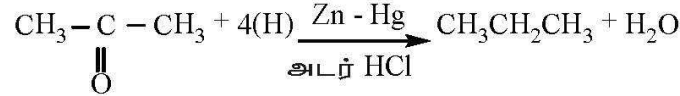
ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்களை ஜிங்க்பாதரசக்கலவை மற்றும் அடர் ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்துடன் சேர்த்து வெப்பப்படுத்தும்போது ஹைட்ரோகார்பன்கள் பெறப்படுகின்றன.

எடுத்துக்காட்டு



அசிட்டால்டிஹைடு

ஈத்தேன்



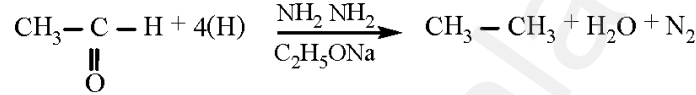
அசிட்டோன்

புரோபேன்

ஆ) உல்ஃப்-கிஷ்னர் ஒருக்கம்:

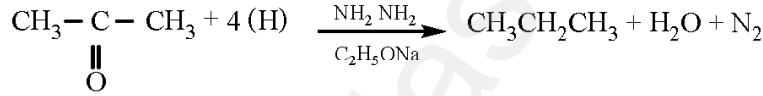
ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்களை ஹைட்ரேசின் (NH_2NH_2) மற்றும் சோடியம் ஈத்தாக்சைடுடன் சேர்த்து வெப்பப்படுத்தும்போது ஹைட்ரோகார்பன்கள் பெறப்படுகின்றன. இதில் ஹைட்ரேசின் ஒருக்கும் காரணியாகவும், சோடியம் ஈத்தாக்சைடு வினைவேக மாற்றியாகவும் பயன்படுகின்றன.

எடுத்துக்காட்டு



அசிட்டால்டிஹைடு

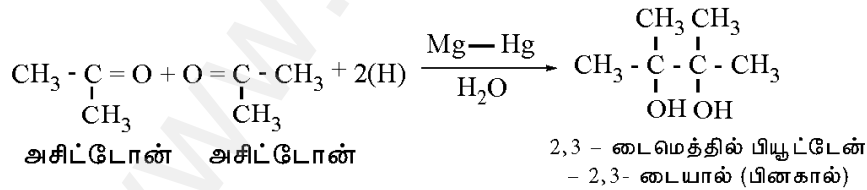
ஈத்தேன்



அசிட்டோன்

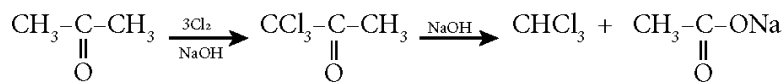
ஆல்டிஹைடுகள் (அல்லது) கீட்டோன்கள் முதலில் அவற்றின் ஹைட்ரேசோன்களாக மாற்றப்படுகின்றன. இந்த ஹைட்ரேசோனை வலிமைமிகு காரத்துடன் வெப்பப்படுத்தும்போது ஹைட்ரோகார்பன்கள் உருவாகின்றன.

(iii) பினகால்களாக ஒருக்கமடைதல்: கீட்டோன்களை, மெக்னீஷியம் இரசக் கலவை மற்றும் நீர் கொண்டு ஒருக்கும்போது சீர்மையுள்ள டையால்கள் உருவாகின்றன, இவை பினகால்கள் என்று அறியப்படுகின்றன.



D) ஹேலோஃபார்ம் வினை

$\text{CH}_3 - \underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}} -$ தொகுதியைக் கொண்டுள்ள அசிட்டால்டிஹைடு மற்றும் மெத்தில் கீட்டோன் சேர்மங்களை ஹேலஜன் மற்றும் காரக் கலவையுடன் சேர்த்து வினைப்படுத்தும்போது ஹேலோஃபார்ம்கள் உருவாகின்றன. இது ஹேலோஃபார்ம் வினை என அறியப்படுகிறது.



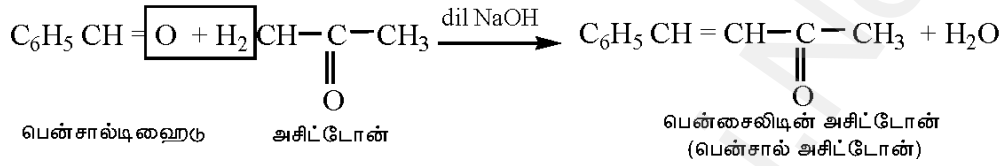
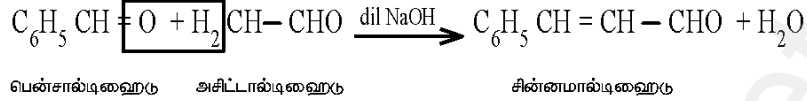


F) பென்சால்டிஹைடின் சில முக்கியமான வினைகள்:

i) கிளெய்சன்- ஸ்கிமிட் குறுக்க வினை:

அறைவெப்பநிலையில், பென்சால்டிஹைடானது, நீர்த்த காரக் கரைசல் முன்னிலையில், அலிஃபாடிக் ஆல்டிஹைடு அல்லது மெத்தில் கீட்டோனுடன் வினைபுரிந்து நிறைவுறா ஆல்டிஹைடு அல்லது கீட்டோனை உருவாக்குகிறது. இவ்வகை வினையானது கிளெய்சன் ஸ்கிமிட் குறுக்கவினை என்றழைக்கப்படுகிறது.

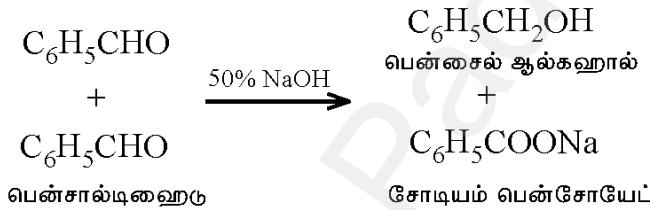
எடுத்துக்காட்டு:



ii) கான்னிசரோ வினை:

நீர் அல்லது ஆல்கஹாலில் கரைந்த அடர் காரக் கரைசல் முன்னிலையில் α - ஹைட்ரஜனை பெற்றிறாத ஆல்டிஹைடுகள், சுய ஆக்ஸிஜனேற்றம் மற்றும் ஒருக்கத்திற்கு உட்பட்டு ஆல்கஹால் மற்றும் கார்பாக்சிலிக் அமில உப்பு ஆகியவை சேர்ந்த கலவையை தருகின்றன. இந்த வினையானது கான்னிசரோ வினை என்றழைக்கப்படுகிறது.

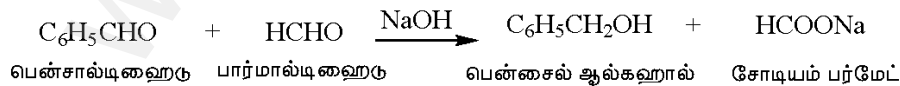
பென்சால்டிஹைடை அடர் NaOH (50%) உடன் வினைப்படுத்தும்போது பென்சைல் ஆல்கஹாலையும் சோடியம் பென்சோயேட்டையும் தருகிறது.



இந்த வினையானது விகிதக்கூறு சிதைவு வினைக்கு எடுத்துக்காட்டாகும்.

குறுக்க கான்னிசரோ வினை

இரண்டு வெவ்வேறு ஆல்டிஹைடுகளுக்கிடையே (இரண்டும் α ஹைட்ரஜனை கொண்டிராதவை) கான்னிசரோ வினை நிகழும்போது அவ்வினையானது குறுக்க கான்னிசரோ வினை என்றழைக்கப்படுகிறது.



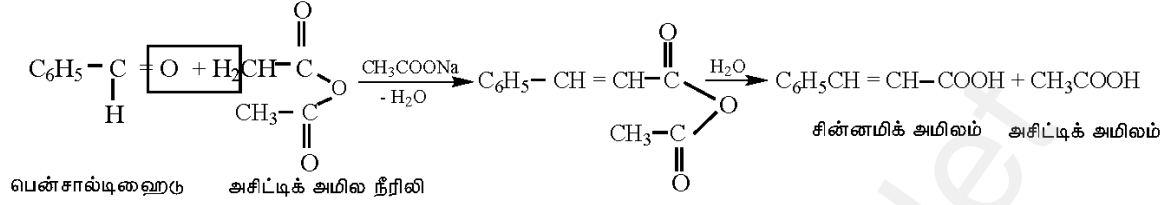
குறுக்க கான்னிசரோ வினையில் அதிக வினைதிறன் கொண்ட ஆல்டிஹைடானது ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடைகிறது, குறைந்த வினைதிறன் கொண்ட ஆல்டிஹைடு ஒருக்கமடைகிறது.



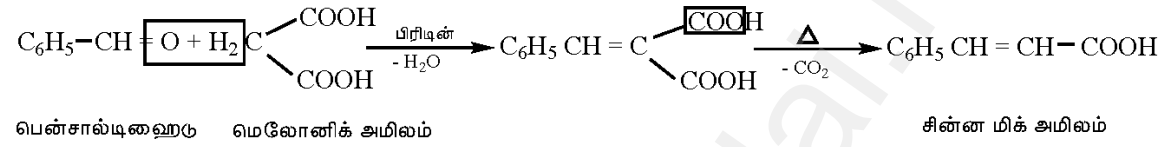
4) பெர்கின் வினை

ஒரு அரோமேடிக் ஆல்டிஹைடை, ஒரு அலிஃபாடிக் அமில நீரிலியுடன் சேர்த்து ஒரு அமில நீரிலியுடன் தொடர்புடைய அமிலத்தின் சோடியம் உட்பின் முன்னிலையில் வெப்பப்படுத்தும்போது குறுக்க வினை நிகழ்ந்து ஒரு α , β நிறைவறா அமிலம் பெறப்படுகிறது. இந்த வினையானது பெர்கின் வினை என அறியப்படுகிறது.

எடுத்துக்காட்டு:



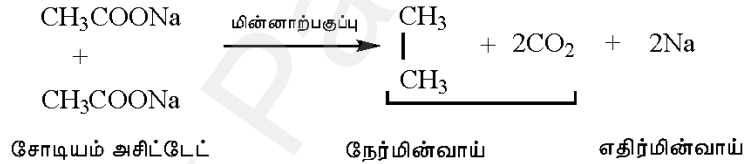
5) நோவெநகல் வினை



பிரிடின் முன்னிலையில் பென்சால்டிஹைடு ஆனது மெலோனிக் அமில மூலக்கூறுடன் குறுக்க வினைக்கு உட்பட்டு சின்னமிக் அமிலத்தை தருகிறது. இவ்வினையில் பிரிடின், கார வினைவேக மாற்றியாக செயல்படுகிறது.

3) கோல்ப் மின்னாற்பகுப்பு கார்பாக்சில் தொகுதி நீக்கம்

கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களின் சோடியம் அல்லது பொட்டாசியம் உப்புகளின் நீர்க்கரைசல்களை மின்னாற்பகுக்கும்போது நேர்மின்முனையில் ஆல்கேன்கள் வெளியேறுகின்றன. இவ்வினையானது கோல்ப் மின்னாற்பகுத்தல் வினை என்றழைக்கப்படுகிறது.



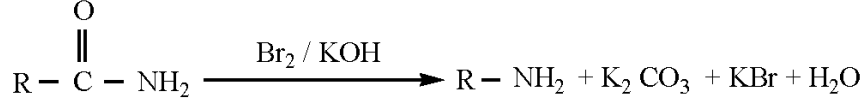
நீராற்பகுத்தலில், சோடியம் ஃபார்மேட் கரைசலானது ஹைட்ரஜனைத் தருகிறது.



ஆ) ஹாஃப்மனின் இறக்க வினை

அமைடுகளை புரோமினுடன், நீர்த்த அல்லது ஆல்கஹாலில் கரைக்கப்பட்ட KOH முன்னிலையில் வினைப்படுத்த, அமைடை விட ஒரு கார்பனை குறைவான எண்ணிக்கையில் கொண்டுள்ள அமின்கள் உருவாகின்றன.

எடுத்துக்காட்டு



அமைடு

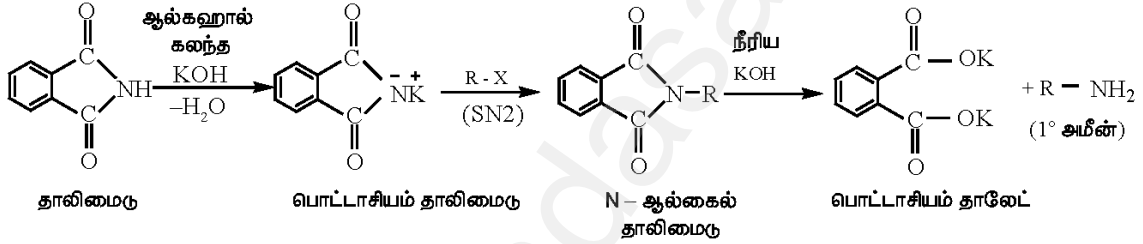
R = ஆல்கைல் (அல்லது) அரைல்

ஓரிணைய அமின்

4) ஆல்கைல் ஹேலைடுகளிலிருந்து தயாரித்தல்

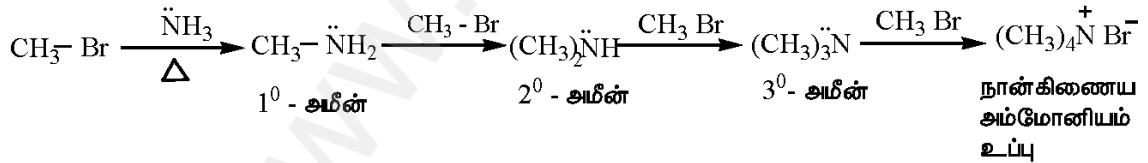
அ) காப்ரியல்தாலிமைடு தொகுப்பு முறை

அலிபாட்டிக் ஓரிணைய அமின்களைத் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது தாலிமைடை எத்தனால் கலந்த KOH உடன் வினைப்படுத்த தாலிமைடன் பொட்டாசியம் உப்பு உருவாகிறது. இதனை ஆல்கைல் ஹேலைடுடன் வெப்பப்படுத்தி, பின் கார நீராற்பகுப்பு அடையச் செய்யும் போது ஓரிணைய அமின்கள் உருவாகின்றன. இம்முறையினைப் பயன்படுத்தி அனிலீனைத் தயாரிக்க இயலாது. ஏனெனில் தாலிமைடிலிருந்து உருவாகும் எதிர் அயனியுடன் அரைல் ஹேலைடுகள் கருக்கவர் பொருள் பதிலீட்டு வினைக்கு உட்படுவதில்லை.



ஆ) ஹாஃப்மனின் அம்மோனியாவால் பகுப்பு

ஆல்கைல் ஹேலைடுகள் அல்லது பென்சைல் ஹேலைடுகளை ஒரு மூடப்பட்ட குழாயில் ஆல்கஹால் கலந்த அம்மோனியாவுடன் வினைப்படுத்தும் போது, 1°, 2°, 3° மற்றும் நான்கினைய அம்மோனியம் உப்புகள் உருவாகின்றன.

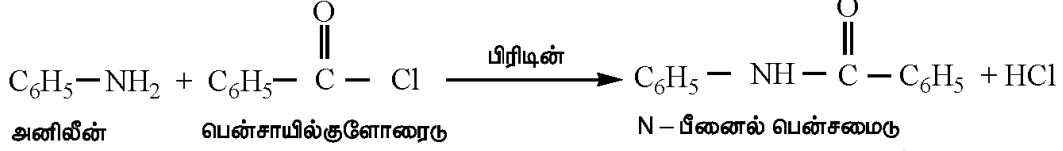


இவ்வினை ஒரு கருக்கவர் பதிலீட்டு வினையாகும். ஆல்கைல் ஹேலைடுகளின் ஹேலைடானது -NH₂ தொகுதியால் பதிலீடு செய்யப்படுகிறது. இவ்வினையில் உருவாகும் விளைபொருளான ஓரிணைய அமினும் கருக்கவர் பொருளாக செயல்படும் தன்மையுடையது. எனவே மிகுதியான ஆல்கைல்ஹேலைடு வினைக்கு உட்படுத்தப்படின், கருக்கவர் பதிலீட்டு வினை மேலும் நிகழ்ந்து நான்கினைய அம்மோனிய உப்பினைத் தருகிறது. எனினும், இவ்வினையானது அதிகஅளவு அம்மோனியா கொண்டு நிகழ்த்தப்படின், முதன்மைவிளைபொருளாக ஓரிணைய அமின் உருவாகிறது.



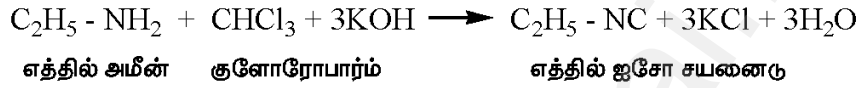
3) ஸ்காட்டன் – பெளமன்வினை

அனிலீன் ஆனது NaOH முன்னிலையில் பென்சாயில் குளோரைடுடன் வினைபட்டு N – பீனைல் பென்சமைனைத் தருகிறது. இவ்வினை ஸ்காட்டன் – பெளமன் வினை எனப்படுகிறது. அசைலேற்றம் மற்றும் பென்சாயிலேற்ற வினைகள் கருக்கவர் பொருள் பதிலீட்டு வினைகளாகும்.



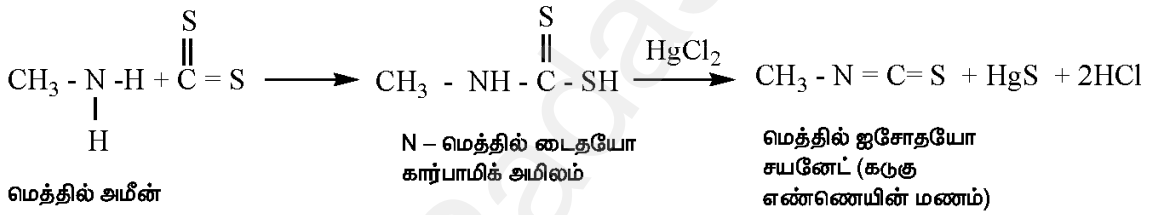
5) கார்பைலீன் சோதனை

அலிபாட்டிக் (அல்லது) அரோமேட்டிக் ஓரிணைய அமின்கள் குளோரோபார்ம் மற்றும் ஆல்கஹால் கலந்த KOH உடன் வினைபுரிந்து அருவெறுக்கத்தக்க மணமுடைய ஐசோசயனைடுகளைத் (கார்பைலீன்) தருகின்றன. இவ்வினை கார்பைலீன் சோதனை என்றழைக்கப்படுகிறது. இச்சோதனை ஓரிணைய அமின்களை கண்டறியப் பயன்படுகிறது.

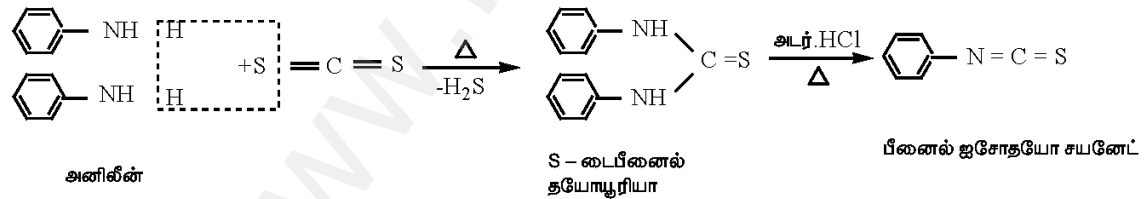


6) கருகு எண்ணெய் வினை

i) ஓரிணைய அமின்களை கார்பன் டைசல்பைடுடன் (CS₂) வினைபடுத்தும் போது, N – ஆல்கைல்டைதயோ கார்பாமிக் அமிலம் உருவாகிறது. இதனுடன் HgCl₂ சேர்த்து வினைபடுத்தும் போது ஆல்கைல்ஐசோதயோசயனேட் உருவாகிறது.



ii) அனிலீனை கார்பன்டை சல்பைடுடன் வினைபடுத்தும் போது, s-டைபீனைல் தயோயூரியா உருவாகிறது.



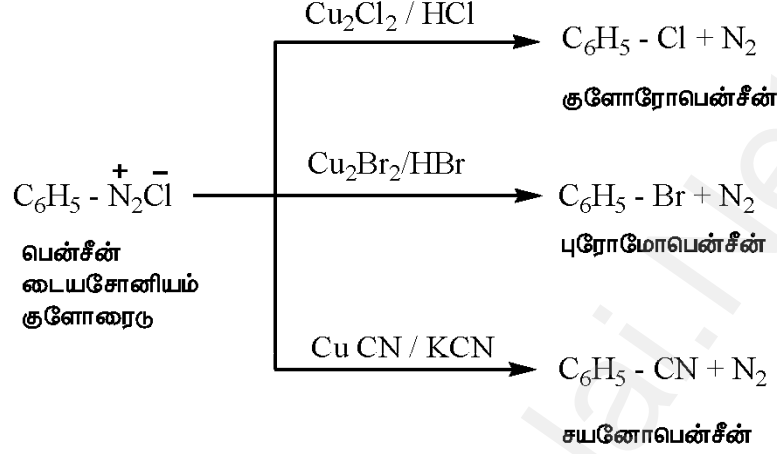
இவ்வினை ஹாஃப்மனின் கருகு எண்ணெய் வினை அழைக்கப்படுகிறது. இவ்வினையும் ஓரிணைய அமினிகளை கண்டறியப் பயன்படுகிறது.



2. குளோரின், புரோமின், சயனைடு தொகுதியால் பதிலீடு

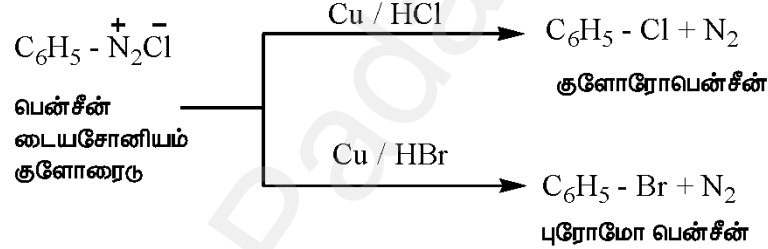
அ) சான்ட்மேயர் வினை

புதிதாகத் தயாரிக்கப்பட்ட பென்சீன்டையசோனியம் குளோரைடு மற்றும் குப்ரஸ் ஹாலைடு கரைசல்களை ஒன்றொடொன்று சேர்க்கும் போது, அரைல் ஹாலைடுகள் உருவாகின்றன. இவ்வினை சான்ட்மேயர் வினை என்றழைக்கப்படுகிறது. பென்சீன்டையசோனியம் குளோரைடை குப்ரஸ் சயனைடுடன் வினைபடுத்த, சயனோபென்சீன் உருவாகிறது.



ஆ) காட்டர்மான் வினை

பென்சீன்டையசோனியம் குளோரைடை, ஹைட்ரோ குளோரிக் / ஹைட்ரோபுரோமிக் அமிலம் மற்றும் காப்பர் தூளுடன் சேர்த்து வினைபடுத்துவதன் மூலமும் குளோரோ / புரோமோ அரீன்களைப் பெறலாம்.

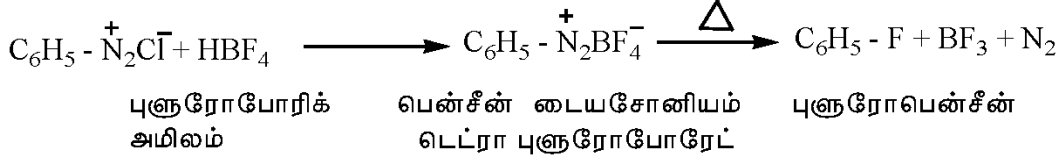


காட்டர்மான் வினையைக் காட்டிலும் சான்ட்மேயர் வினையில் அதிக அளவு விளைபொருள் உருவாகிறது.



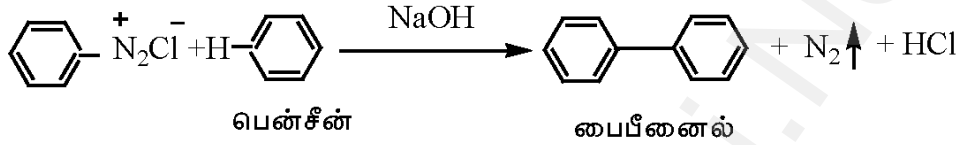
4. புளுரினால் பதிலீடு (Baltz - schiemann reaction)

பென்சீன் டையசோனியம் குளோரைடை புளுரோபோரிக் அமிலத்துடன் வினைபடுத்தும் போது, பென்சீன் டையசோனியம் டெட்ரா புளுரோ போரேட் வீழ்படிவாகிறது. இதனை வெப்பப்படுத்தும் போது சிதைவடைந்து புளுரோபென்சீனைத் தருகிறது.



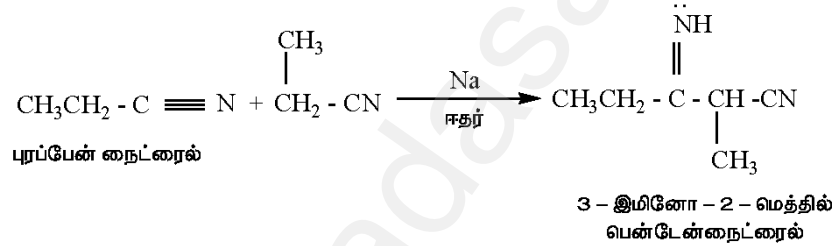
7. அரைல் தொகுதியால் பதிலீடு (காம்பெர்க் வினை)

சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு முன்னிலையில், பென்சீன் டையசோனியம் குளோரைடானது பென்சீனுடன் வினைபுரிந்து பைபீனைலைத் தருகிறது. இவ்வினை காம்பெர்க் வினை எனப்படும்.



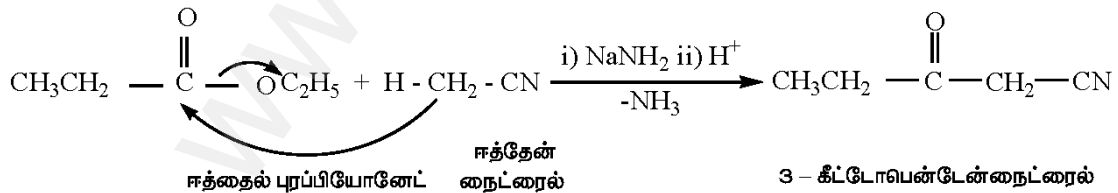
அ. தோர்ப் (Thorpe) நைட்ரைல் குறுக்க வினை

α -H அணுவைக் கொண்டுள்ள இரு மூலக்கூறு ஆல்கைல் நைட்ரைல்கள் சோடியம் / ஈதர் முன்னிலையில் சுய குறுக்கமடைந்து இமினோ நைட்ரைலைத் தருகின்றது.



ஆ. α ஹைட்ரஜனைக் கொண்டுள்ள நைட்ரைல்கள் எஸ்டர்களுடன் ஈதரில் உள்ள சோடமைடு முன்னிலையில் குறுக்க வினைக்கு உட்பட்டு கீட்டோ நைட்ரைல்களைத் தருகின்றது. இவ்வினை லைவன் மற்றும் ஹைசர் "Levine and Hauser" அசிட்டைலேற்ற வினை என அழைக்கப்படுகிறது. ஈத்தாக்சி தொகுதியானது (OC_2H_5) மீத்தைல் நைட்ரைல் ($-\text{CH}_2\text{CN}$) தொகுதியால் பதிலீடு செய்யப்படுதலை இவ்வினை உள்ளடக்கியது.

மேலும் இவ்வினை சயனோ மெத்திலேற்ற வினை என்றழைக்கப்படுகிறது.





For Copies Contact
9080228421

Our Materials

- * +1 Chemistry Guide Volume 1
- * +1 Chemistry Guide Volume 2
- * +2 Chemistry Guide Volume 1
- * +2 Chemistry Guide Volume 2

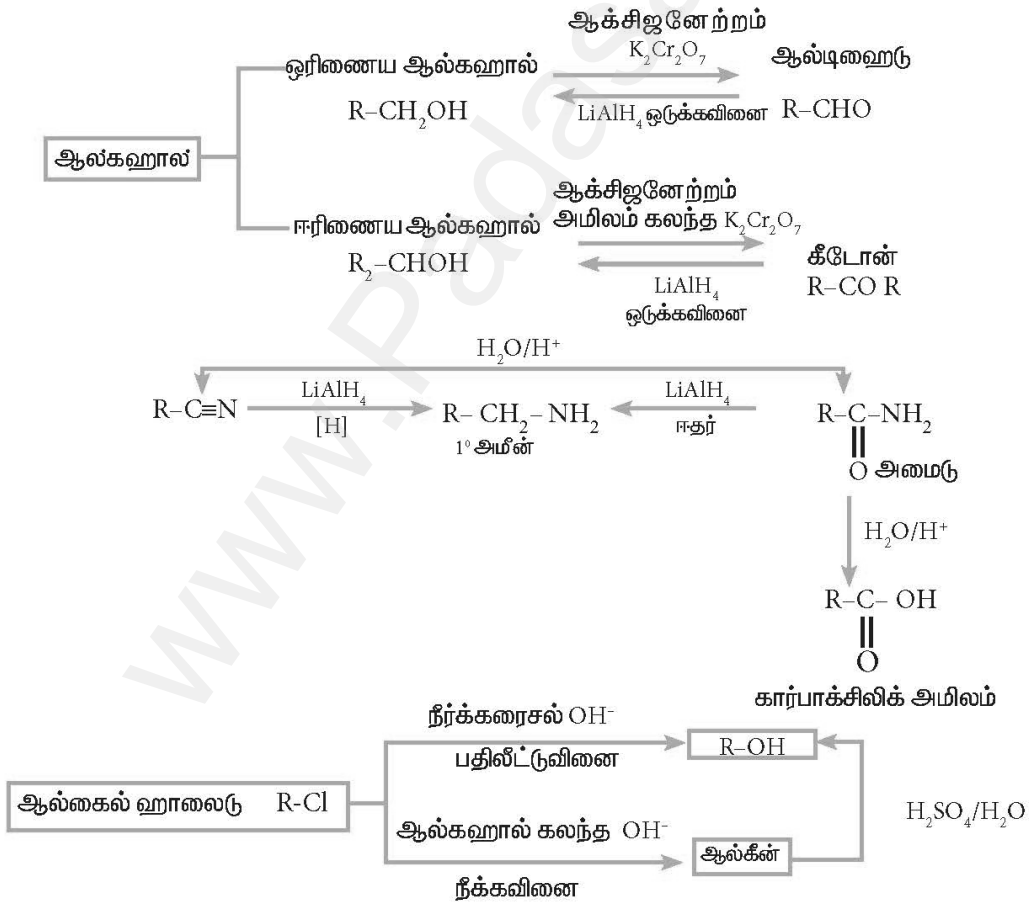
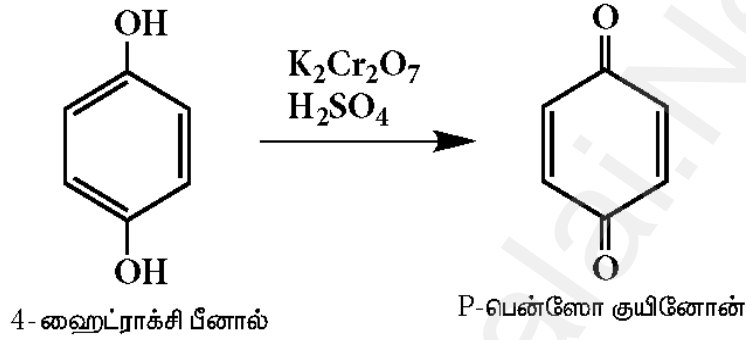
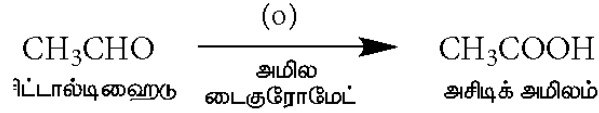
Available in both TM & EM

!! Less Effort More Marks !!

+1 வேதியியல் - ஆக்சிஜனேற்ற வினைகள்

எடுத்துக்காட்டு:

ஆக்சிஜனேற்ற வினை:

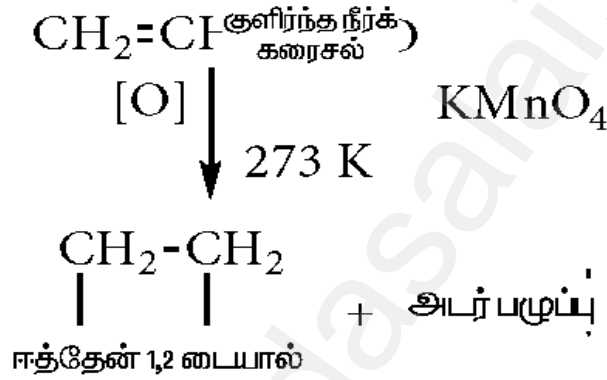




(2) ஆக்சிஜனேற்றம்:

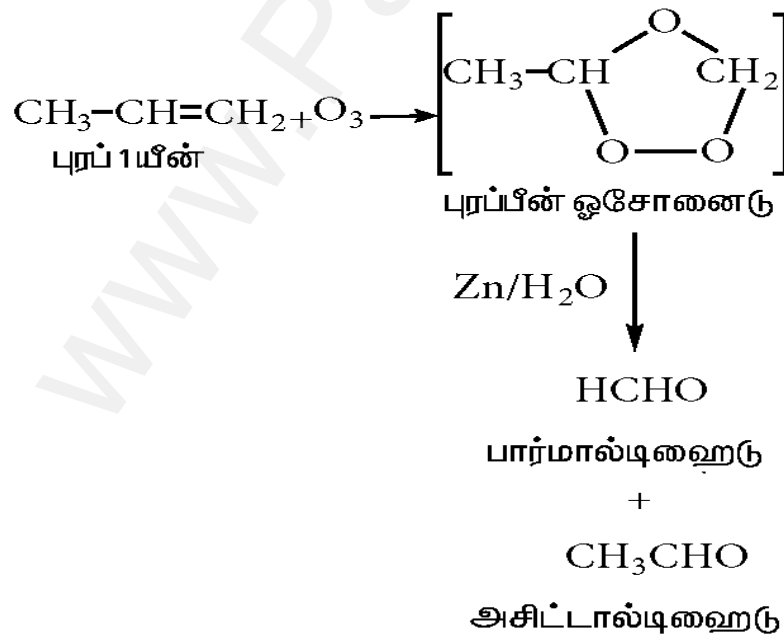
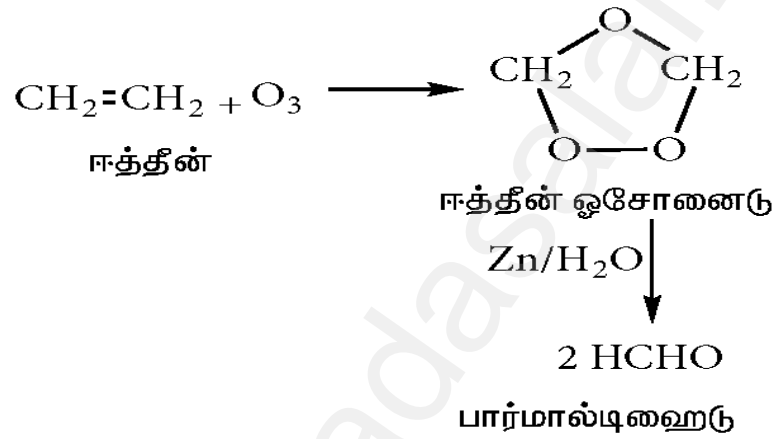
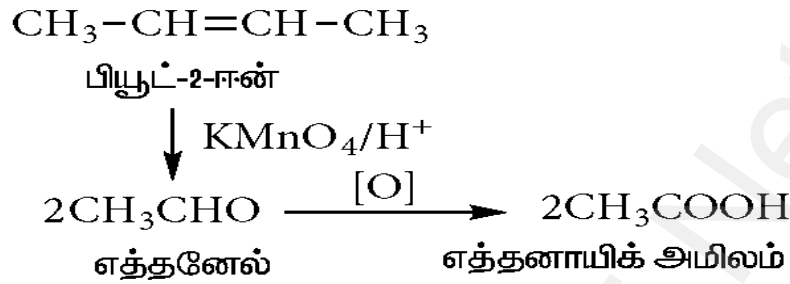
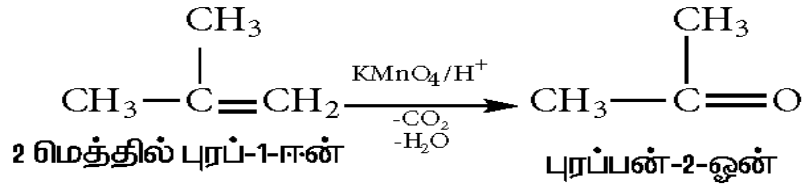
(i) குளிர்ந்த நீர்த்த காரம் கலந்த KMnO_4 (பேயர் காரணி) கரைசலுடன் வினை

பேயரின் காரணியுடன் அல்கீன்கள் வினைபட்டு விசினல் டையால்களைத் தருகின்றன. இவ்வினையில், ஊதா நிற கரைசல் (Mn^{7+}) அடர் பச்சை நிறமாக மாறி (Mn^{6+}) பின்பு அடர் பழுப்பு நிற (Mn^{4+}) வீழ்படிவாக மாறுகின்றது.



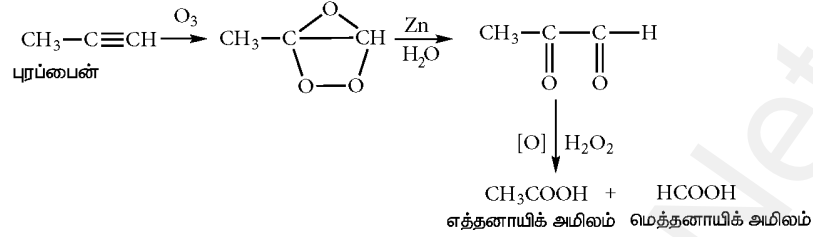
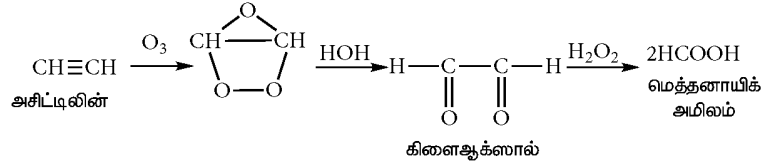
(ii) அமிலம் கலந்த KMnO_4 கரைசலுடன் வினை:

ஒலிபீன் கார்பனுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள ரிதாகுதிகளைப் பொறுத்து, ஆல்கீன்கள் அமிலம் கலந்த KMnO_4 கரைசலுடன், ஆக்சிஜனேற்றம் அடைந்து, கீட்டோன்கள் அல்லது கார்பாக்சலிக் அமிலங்களைத் தருகின்றன. இவ்வினையில், ஊதா நிறக்கரைசல், நிறமற்றதாக மாறுகிறது. எனவே, இவ்வினையானது, நிறைவுறாதன்மையை அறிய உதவும் ஒரு சோதனையாகும் செயல்படுகின்றது.





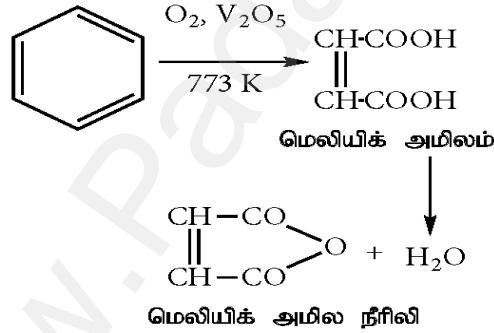
ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடு (H_2O_2), கார்பனைல் சேர்மங்களை கார்பாக்ஸிலிக் அமிலங்களாக ஆக்சிஜனேற்றம் செய்கின்றன.



இ) ஆக்சிஜனேற்றம்

அ) ஆவி - நிலை ஆக்சிஜனேற்றம்

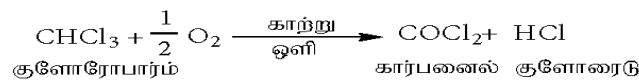
பென்சீன் வலிமை மிகு ஆக்சிஜனேற்றியுடன் வினைபுரியாமல் நிலைப்புத்தன்மை உடையதாக உள்ளது ஆனால் 773K வெப்பநிலையில், V_2O_5 முன்னிலையில், பென்சீனின் வாயுவை ஆக்சிஜனுடன் கலந்து செலுத்தும் போது ஆவி - நிலை ஆக்சிஜனேற்றம் அடைகின்றது. இங்கு வளையம் உடைபட்டு மெலியிக் அமில நீரிலி உருவாகின்றது.



வேதிப்பண்புகள்

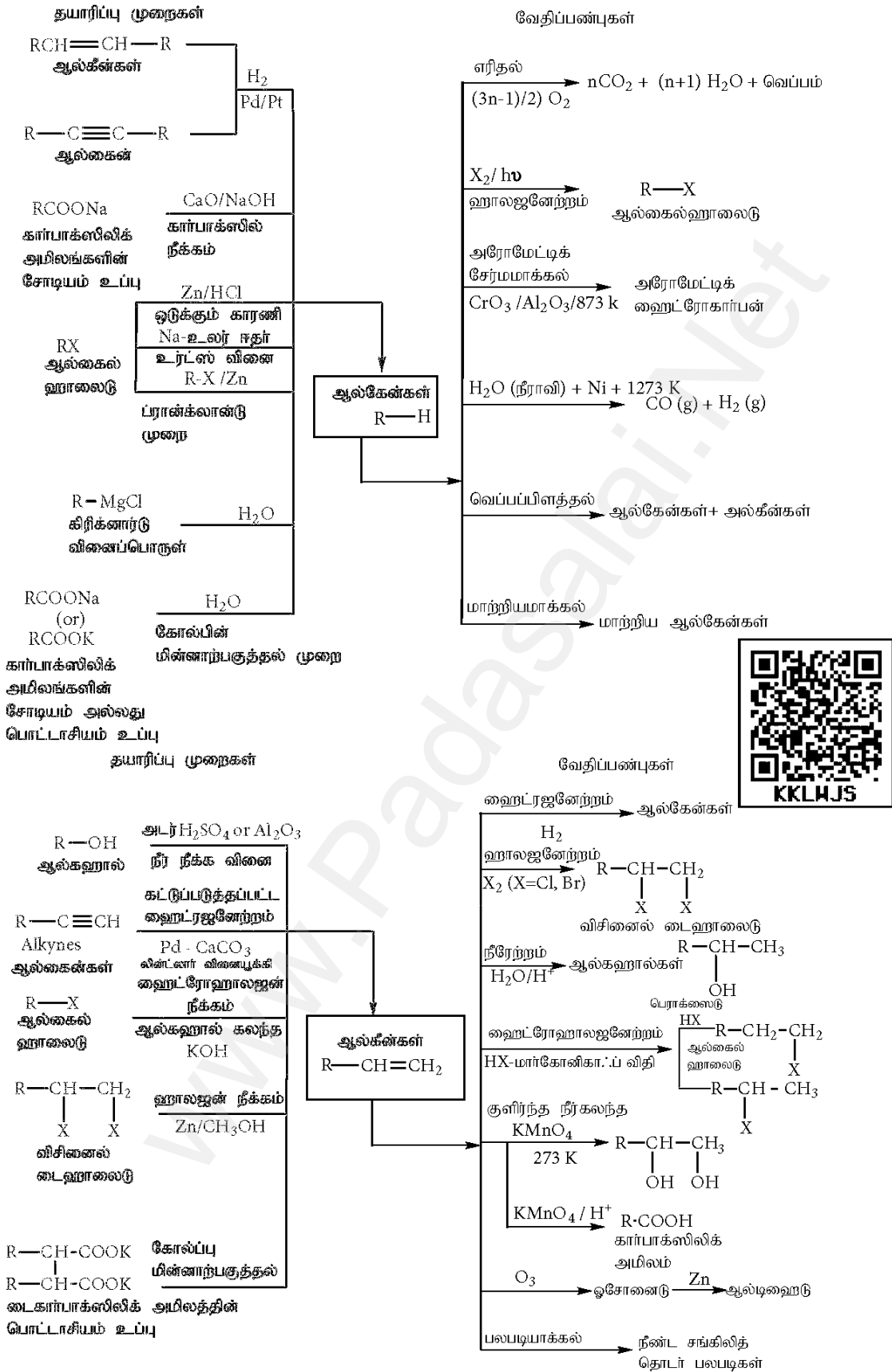
1) ஆக்சிஜனேற்றம்

காற்று மற்றும் ஒளியின் முன்னிலையில் குளோரோபார்ம் ஆக்சிஜனேற்ற வினைக்கு உட்பட்டு பாஸ்ஜீன் (கார்பனைல் குளோரைடைத்) தருகிறது.

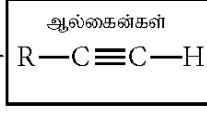
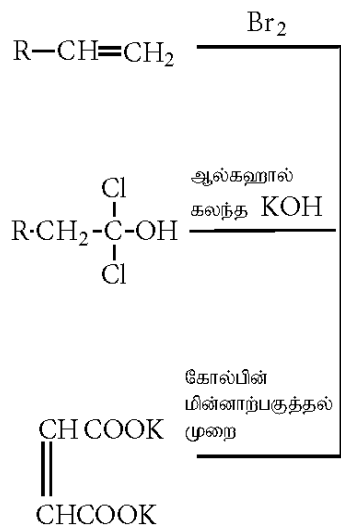


பாஸ்ஜீன் நச்சுத்தன்மை உடையது. இதன்காரணமாக குளோரோபார்ம் ஆனது உணர்வு நீக்கியாக பயன்படுத்த தகுதியற்ற பொருளாகிறது.

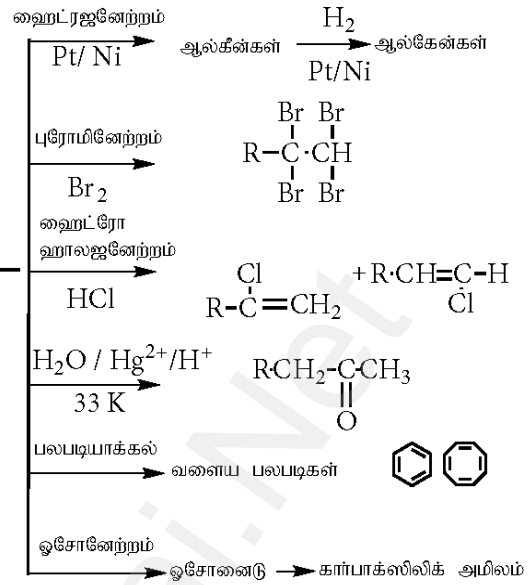
ஹைட்ரோ கார்பன் வினைகளின் தொகுப்பு வரைபடம்



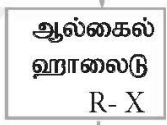
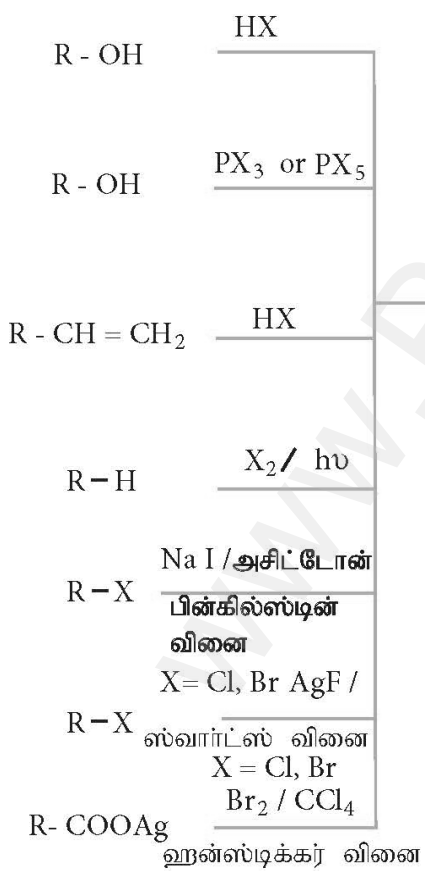
தயாரிப்பு முறைகள்



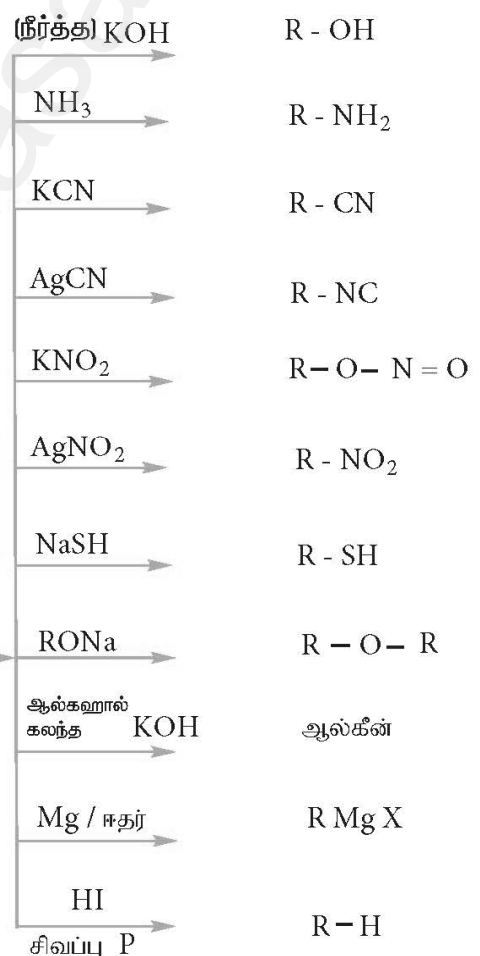
வேதிப்பண்புகள்

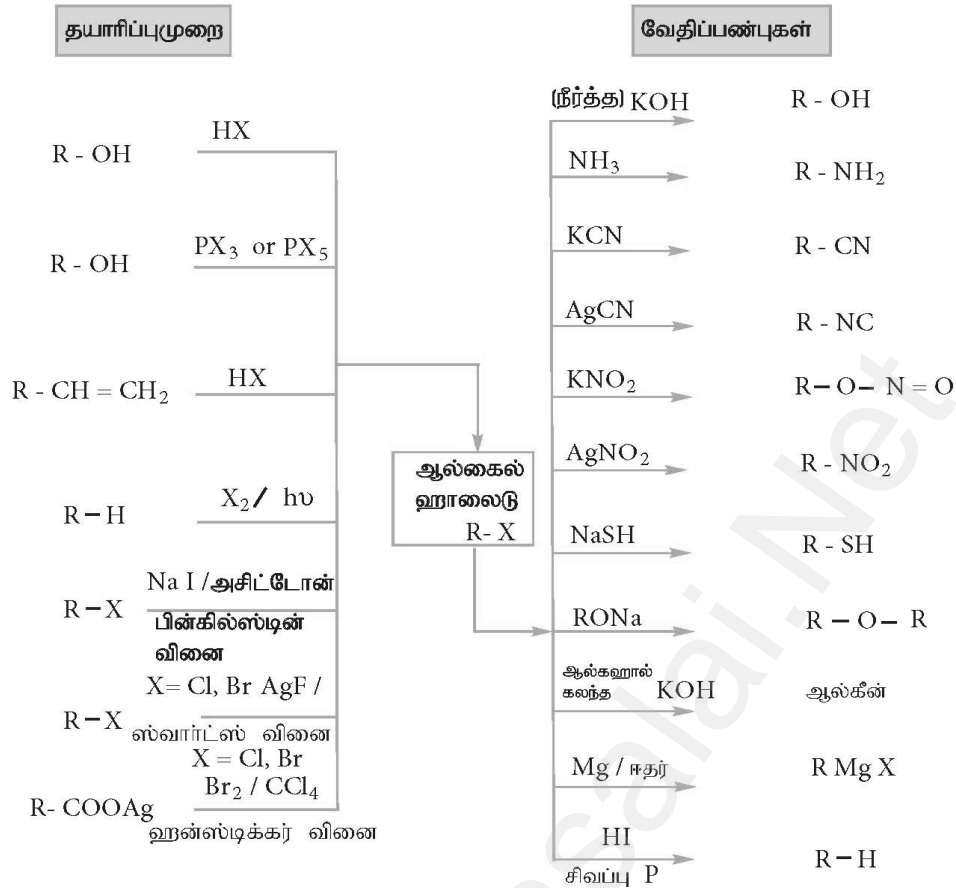


தயாரிப்புமுறை



வேதிப்பண்புகள்







கிரிக்கனார்ட் வினைபொருட்களின் தொகுப்புமுறை பயன்கள்

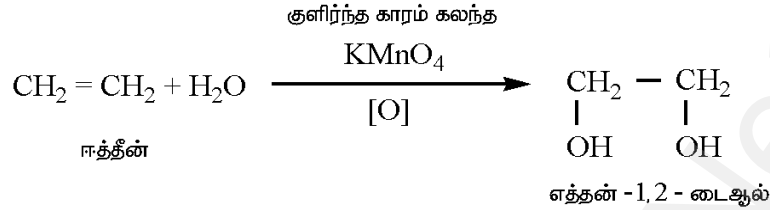
$\begin{array}{c} \text{R-OH} \\ 1^\circ - \text{ஆல்கஹால்} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H} - \overset{\text{O}}{\parallel} - \text{H} \\ \text{H}^+ / \text{H}_2\text{O} \end{array}$	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> R MgX கிரிக்கனார்ட் வினைபொருள் </div>	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{C} = \text{O} \\ \text{H}^+ / \text{H}_2\text{O} \end{array}$	R-COOH கார்பாக்ஸிலிக் அமிலம்
$\begin{array}{c} \text{R-CH-R} \\ \\ \text{OH} \\ 2^\circ - \text{ஆல்கஹால்} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R-C-H} \\ \text{H}^+ / \text{H}_2\text{O} \end{array}$		$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R'-O-C-Cl} \\ \text{H}^+ / \text{H}_2\text{O} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R-C-OR'} \\ \text{எஸ்டர்} \end{array}$
$\begin{array}{c} \text{R} \\ \\ \text{R-C-R} \\ \\ \text{OH} \\ 3^\circ - \text{ஆல்கஹால்} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R-C-R} \\ \text{H}^+ / \text{H}_2\text{O} \end{array}$		$\text{R'-O-CH}_2\text{-X}$	$\text{R'-O-CH}_2\text{-R}$ உயர் ஈதர்
$\begin{array}{c} \text{R-CHO} \\ \text{ஆல்டிஹைடு} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H-C-OR} \\ \text{H}^+ / \text{H}_2\text{O} \end{array}$		CNCl	R-CN ஆல்கைல் சயனைடு
$\begin{array}{c} \text{R-C-R} \\ \parallel \\ \text{O} \\ \text{கீட்டோன்} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R-C-Cl} \\ \text{H}^+ / \text{H}_2\text{O} \end{array}$		HO-H	R-H ஆல்கேன்
		R-OH	R-H ஆல்கேன்	



+2 வேதியியல் - ஆக்சிஜனேற்ற வினைகள்

கிளைக்காலைத் தயாரித்தல்

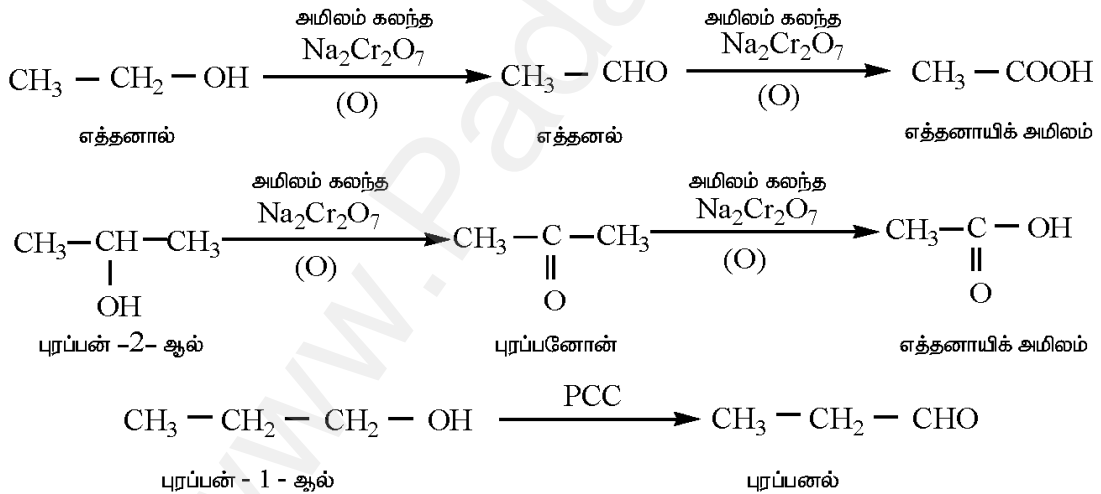
எத்திலீனை குளிர்ந்த காரம் கலந்த பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட்டை (பேயரின் காரணி) பயன்படுத்தி ஹைட்ராக்சிலேற்றம் செய்யும் போது எத்திலின் கிளைக்கால் உருவாகிறது என நாம் ஏற்கனவே கற்றறிந்துள்ளோம்.



iii) ஆல்கஹால்களின் ஆக்சிஜனேற்றம்

ஆல்கஹால்களின் முக்கியமான ஒரு வேதிவினை அவைகள் கார்பனைல் சேர்மங்களாக ஆக்சிஜனேற்றம் அடைவது ஆகும் அமிலம் கலந்த சோடியம் டைகுரோமேட் ஆனது வழக்கமாக ஆக்சிஜனேற்றியாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஓரிணைய ஆல்கஹால்கள் ஆக்சிஜனேற்றம் அடைந்து ஆல்டிஹைடைத் தருகிறது. இது மேலும் ஆக்சிஜனேற்றம் அடைந்து கார்பாக்சிலிக் அமிலத்தினைத் தருகிறது. ஆல்டிஹைடுகள் / கீட்டோன்கள் உருவாகும் நிலையிலேயே ஆக்சிஜனேற்ற வினையை நிறைவு செய்ய, பிரிடினியம் குளோரோ குரோமேட் (PCC) யானது ஆக்சிஜனேற்றியாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

எடுத்துக்காட்டு



வழக்கமான வினை நிகழ் நிபந்தனைகளில் மூவிணைய ஆல்கஹால்கள் ஆக்சிஜனேற்றம் அடைவதில்லை. ஆனால் உயர் வெப்பநிலைகளில், வலிமையான ஆக்சிஜனேற்றிகள் C - C பிணைப்பினை பிளவுறச் செய்து கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களின் கலவையினைத் தருகின்றன.



உயிர் ஆக்சிஜனேற்றம்

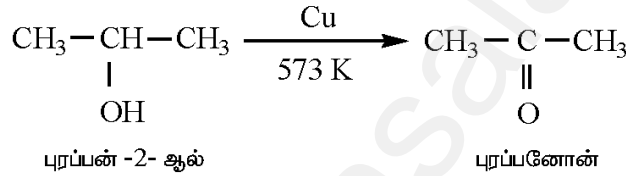
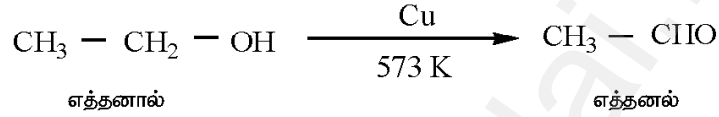
உயிரினங்கள் உட்கொள்ளும் உணவானது நொதிக்கப்படுவதால் ஆல்கஹால் உருவாகிறது.

ஆல்கஹாலை நச்சு நீக்கம் செய்ய, கல்லீரலானது ஆல்கஹால் டைஹைட்ரோஜனேஸ் (ADH) எனும் நொதியினை உற்பத்தி செய்கிறது. விலங்கினங்களில் காணப்படும் நிகோடினமைடு அடினின் டைநியூக்ளியோடைடு (NAD) ஆக்சிஜனேற்றியாக செயல்படுகிறது. மேலும் ADH ஆனது நச்சுத் தன்மையுடைய ஆல்கஹாலை நச்சுத் தன்மையற்ற ஆல்டிஹைடுகளாக ஆக்சிஜனேற்றம் அடையச் செய்ய வினைவேகமாற்றியாக செயல்படுகிறது.

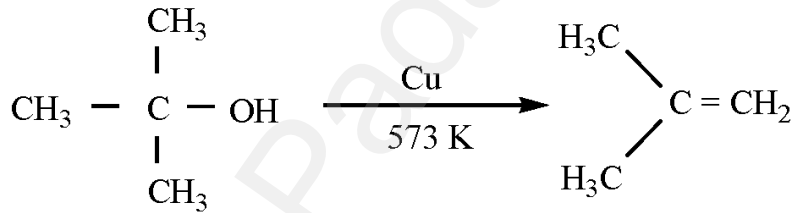


வினைவேக மாற்றியின் முன்னிலையில் ஹைட்ரஜன் நீக்கம்

ஓரிணைய மற்றும் ஈரிணைய ஆல்கஹால்களின் ஆவியினை நன்கு வெப்பப்படுத்தப்பட்ட தாமிரத்தின் வழியே செலுத்தும் போது, ஹைட்ரஜன் நீக்கம் நடைபெற்று ஆல்டிஹைடுகள் அல்லது கீட்டோன்கள் உருவாகின்றன.



மூவிணைய ஆல்கஹால்கள் நீர் நீக்க வினைக்கு உட்பட்டு ஆல்கீன்களைத் தருகின்றன.



2 - மெத்தில்புரப்பன் - 2- ஆல்

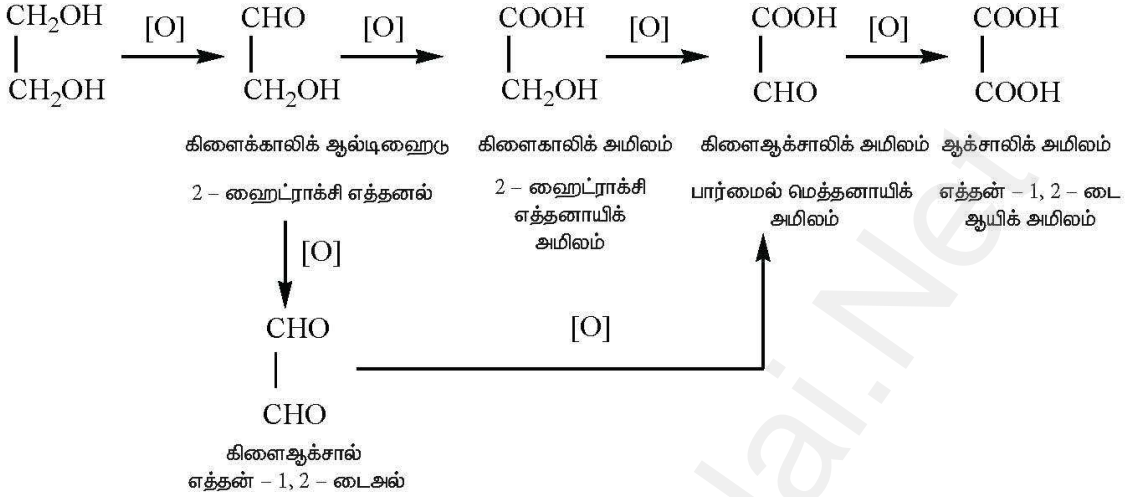
2 - மெத்தில்புரப் - 1- ஈன்



கிளைக்காலின் ஆக்சிஜனேற்றம்

ஆக்சிஜனேற்றியின் தன்மை மற்றும் வினை நிகழ் நிபந்தனைகளைப் ஆக்சிஜனேற்றத்தில் கிளைக்கால் பல்வேறு விளைபொருட்களைத் தருகிறது.

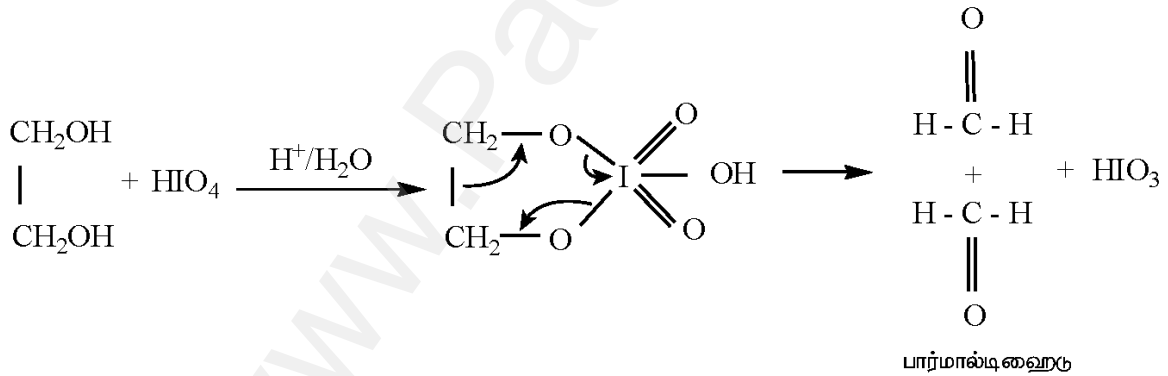
i) நைட்ரிக் அமிலம் (அல்லது) காரம் கலந்த பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட்டை ஆக்சிஜனேற்றியாக பயன்படுத்தும் போது பின்வரும் விளைபொருட்கள் உருவாகின்றன.



ii) பெர்அயோடிக் அமிலத்துடன் ஆக்சிஜனேற்றம்

எத்திலீன் கிளைக்காலை பெர்அயோடிக் அமிலத்துடன் வினைபுரியச் செய்யும் போது பார்மால்டிஹைடைத் தருகிறது.

இவ்வினையானது விசினல் 1,2 - டை ஆல்களுக்கான தெரிந்தெடுக்கப்பட்ட ஒரு குறிப்பிட்ட விளைபொருளைத் தரும் வினையாகும். இவ்வினையானது வளைய பெர்அயோடேட் எஸ்டர் இடைநிலை உருவாதல் வழி நிகழ்கிறது.





ஆக்சிஜனேற்றம்

ஆக்சிஜனேற்றத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் ஆக்சிஜனேற்றியைப் பொருத்து கிளிசரால் வெவ்வேறு ஆக்சிஜனேற்ற விளைபொருட்களைத் தருகிறது.

கிளிசரால் ஆனது,

அ) நீர்த்த HNO_3 உடன் கிளிசரிக் அமிலம் மற்றும் டார்ட்ரோனிக் அமிலம் கிடைக்கிறது.

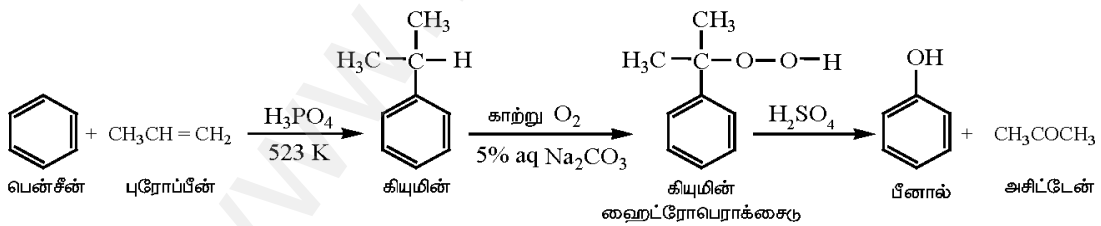
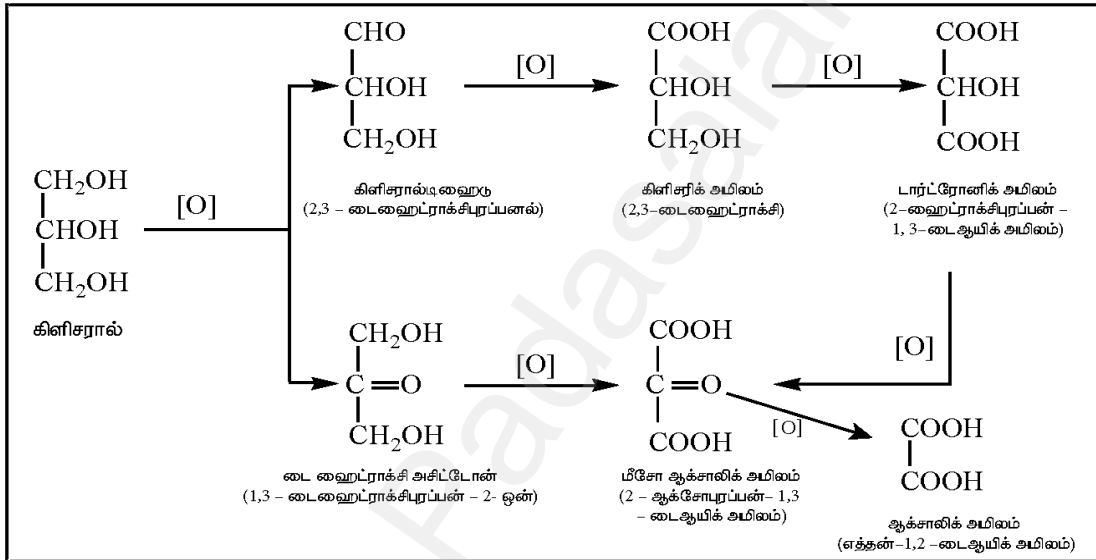
ஆ) அடர் HNO_3 உடன் ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யும் போது முக்கியமாக கிளிசரிக் அமிலம் உருவாகிறது.

இ) பிஸ்மத்தைநட்ரேட் உடன் ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யும் போது மீசோ ஆக்சாலிக் அமிலம் உருவாகிறது.

ஈ) $\text{Br}_2/\text{H}_2\text{O}$ அல்லது NaOBr (அல்லது) பென்டான் விளைபொருள் $\text{FeSO}_4 + \text{H}_2\text{O}_2$ ஆகியவற்றுள் ஒன்றை ஆக்சிஜனேற்றியாக பயன்படுத்தும் போது கிளிசரால் டிஹைட்ரோ மற்றும் டைஹைட்ராக்சி அசிட்டோன் ஆகிய விளைபொருட்களின் கலவை உருவாகிறது. இந்த கலவையின் பெயர் கிளிசரோஸ்.

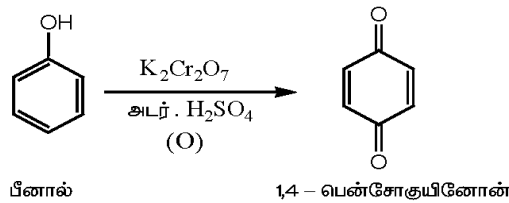
உ) HIO_4 அல்லது LTA (லெட் டெட்ரா அசிட்டேட்) உடன் ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யும் போது பார்மால்டிஹைட்ரோ மற்றும் பார்மிக் அமிலம் உருவாகிறது.

ஊ) அமிலம் கலந்த KMnO_4 ஐ பயன்படுத்தி ஆக்சிஜனேற்றம் அடையச் செய்யும் போது கிளிசரால் ஆக்சாலிக் அமிலத்தை தருகிறது.



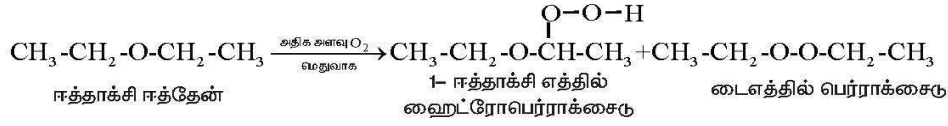
உ) ஆக்சிஜனேற்றம்:

பீனால், அடர் H_2SO_4 அமிலம் கலந்த $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ முன்னிலையில் காற்றில் ஆக்சிஜனேற்றம் அடைந்து 1,4 பென்சோக்யுனோன் சேர்மத்தினை தரும்.



ஈதர்களில் சுய ஆக்சிஜனேற்றம்

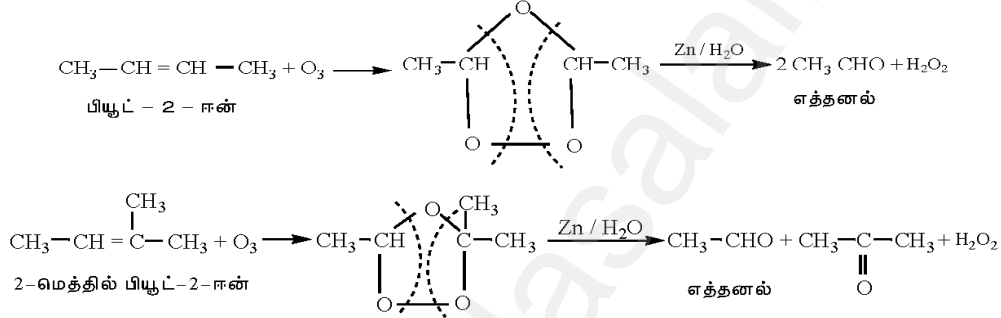
வளிமண்டல ஆக்ஸிஜன் முன்னிலையில் ஈதர்களை சேமித்து வைக்கும் போது, அது மெதுவாக ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடைந்து ஹைட்ரோ பெராக்சைடு மற்றும் டை ஆல்கைல் பெர்ராக்சைடு தருகிறது. இதுவெடிக்கும் தன்மையுடையது. இவ்வாறு வளிமண்டல ஆக்சிஜனுடன் தானாக நடக்கும் வினைக்கு சுய ஆக்சிஜனேற்ற வினை என்று பெயர்.



2. ஆல்கீன்களின் ஓசோன் பகுப்பு

ஆல்கீன்களின் ஒருக்க ஓசோன் பகுப்பினால் ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்கள் உருவாகுகின்றன என நாம் ஏற்கனவே பதினாராம் வகுப்பில் கற்றறிந்துள்ளோம்.

ஆல்கீன்கள் ஓசோனுடன் வினைபுரிந்து ஓசோனைடுகளைத் தருகின்றன. இவைகள் தொடர்ந்து துத்தநாகம் மற்றும் நீரால் பிளவிற்கு உட்பட்டு ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் (அல்லது) கீட்டோன்களை தருகின்றன. துத்தநாக தூளானது உருவாகும் H₂O₂ வை நீக்குகிறது. இவ்வாறு நீக்கப்படாவிடில் உருவாகும் ஆல்டிஹைடுகள் / கீட்டோன்கள் மேலும் ஆக்சிஜனேற்றமடையும்.

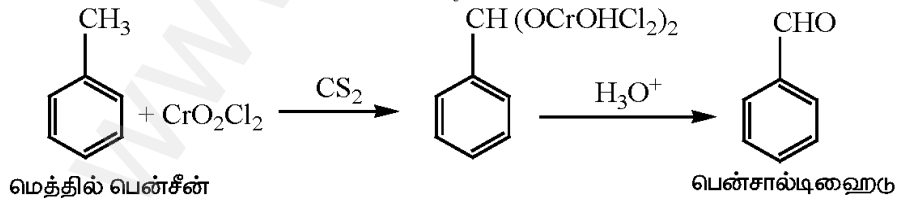


இவ்வினையில், முனைய ஒலிஃபீன்கள் (terminal olefins) ஃபார்மால்டிஹைடை ஒரு வினை பொருளாக தருகின்றன.

இ. பென்சால்டிஹைடு தயாரித்தல்

1. டொலுவீன் மற்றும் அதன் பெறுதிகளை, KMnO₄ போன்ற வலிமையான ஆக்சிஜனேற்றிகளைக் கொண்டு ஆக்சிஜனேற்றமடையச் செய்யும் போது பக்க சங்கிலி ஆக்சிஜனேற்றமடைந்து பென்சாயிக் அமிலத்தைத் தருகிறது.

குரோமைல் குளோரைடை ஆக்சிஜனேற்றியாக பயன்படுத்தும்போது டொலுவீன், பென்சால்டிஹைடைத் தருகிறது. இவ்வினை எடார்ட் வினை என்று அழைக்கப்படுகிறது. இவ்வினையில் அசிட்டிக் அமில நீரிலி மற்றும் CrO₃ யையும் பயன்படுத்தலாம்.



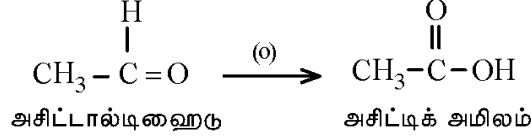


B) ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்களின் ஆக்ஸிஜனேற்றம்

a) ஆல்டிஹைடுகளின் ஆக்ஸிஜனேற்றம்

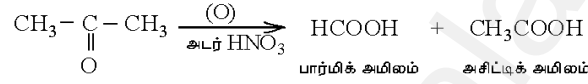
ஆல்டிஹைடுகள் எளிதில் ஆக்ஸிஜனேற்றமடைந்து மூல ஆல்டிஹைடுள்ள அதே எண்ணிக்கையிலான கார்பன் அணுக்களைக் கொண்ட கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களாக மாறுகின்றன. அமிலங்கலந்த $K_2Cr_2O_7$, அமிலம் அல்லது காரங்கலந்த $KMnO_4$ அல்லது குரோமிக் ஆக்சைடு ஆகியன பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும் ஆக்ஸிஜனேற்றிகளாகும்.

எடுத்துக்காட்டு

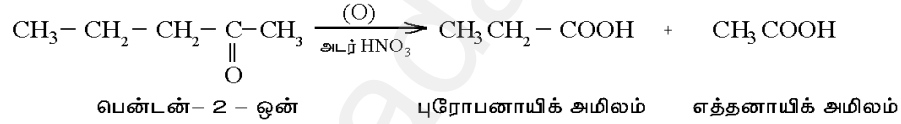


b) கீட்டோன்களின் ஆக்ஸிஜனேற்றம்

கீட்டோன்கள் எளிதில் ஆக்ஸிஜனேற்றமடைவதில்லை. இவை தீவிர சூழ்நிலையில் அல்லது அடர் HNO_3 , $H^+/KMnO_4$, $H^+/K_2Cr_2O_7$ போன்ற வலிமை மிக்க ஆக்ஸிஜனேற்றிகளுடன் வினைபுரியும்போது கார்பன்-கார்பன் பிணைப்பு பிளக்கப்பட்டு மூல கீட்டோன்களிலுள்ள கார்பன் அணுக்களைவிட குறைவான அணுக்களைக் கொண்ட கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களின் கலவை உருவாகிறது.



பாபஃப் (Popoff's) விதியினைக் கொண்டு சீர்மையற்ற கீட்டோன்களின் ஆக்ஸிஜனேற்றம் விளக்கப்படுகிறது. இவ்விதிப்படி, சீர்மையற்ற கீட்டோன்களை ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்யும்போது சிறிய ஆல்கைல் தொகுதியுடன் கீட்டோ தொகுதி இணைந்திருக்கும் வகையில் (C-CO) பிணைப்பு பிளவுறுகிறது.



1. ஓரிணைய ஆல்கஹால்கள் மற்றும் ஆல்டிஹைடுகளிலிருந்து

பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் (அமில அல்லது கார ஊடகத்தில்), பொட்டாசியம் டைகுரோமேட் (அமில ஊடகத்தில்) போன்ற ஆக்ஸிஜனேற்றிகளைக் கொண்டு, ஓரிணைய ஆல்கஹால்கள் மற்றும் ஆல்டிஹைடுகளை எளிதாக ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்து கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களாக மாற்ற முடியும்.

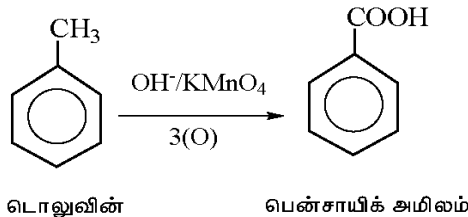
எடுத்துக்காட்டு



6. ஆல்கைல் பென்சீனின் ஆக்ஸிஜனேற்றம்

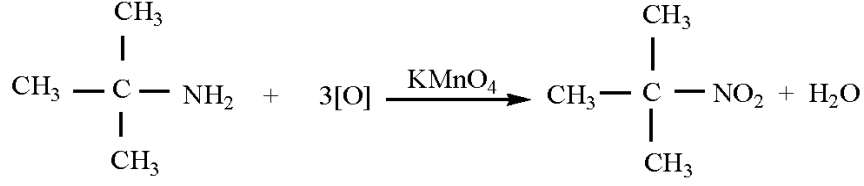
ஆல்கைல் பென்சீன்களை குரோமிக் அமிலம் அல்லது அமில அல்லது காரங்கலந்த பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட்டை கொண்டு வலிமையாக ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்து அரோமேடிக் கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களை தயாரிக்க முடியும். பக்கச் சங்கிலியின் நீளத்தை சாராமல் முழுமையாக ஆக்ஸிஜனேற்றமடைந்து -COOH தொகுதியாக மாறுகிறது.

எடுத்துக்காட்டு



4) மூவிணைய ஆல்கைல் அமின்களின் ஆக்சிஜனேற்றம்

மூவிணைய பியூட்டைல் அமின் நீர்த்த KMnO_4 ஆல் ஆக்சிஜனேற்றம் அடைந்து மூவிணைய நைட்ட்ரோ ஆல்கேன்களைத் தருகின்றது.

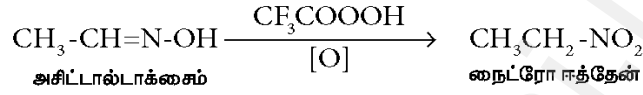


மூவிணைய பியூட்டைல் அமின்

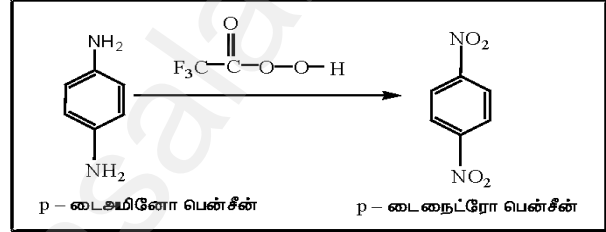
2-மெத்தில்-2- நைட்ட்ரோ புரப்பேன்

5) ஆக்சைடுகளின் ஆக்சிஜனேற்றம்

அசிட்டால்டாக்சைடு மற்றும் அசிட்டோன்ஆக்சைடு ஆகியன டிரைபுளுரோபெராக்ஸி அசிட்டிக் அமிலத்தால் ஆக்சிஜனேற்றம் அடைந்து முறையே நைட்ட்ரோ ஈத்தேன் (1^0) மற்றும் 2- நைட்ட்ரோ புரப்பேன் (2^0) ஆகியனவற்றைத் தருகின்றன.



கேரஸ் அமிலம் (H_2SO_5) அல்லது பெர்சல்பியூரிக் அமிலம் ($\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_8$) அல்லது டிரைபுளுரோ பெராக்சி அசிட்டிக் அமிலம் ($\text{F}_3\text{C} \cdot \text{CO}_3\text{H}$) போன்றவற்றை ஆக்சிஜனேற்றியாகப் பயன்படுத்தும் போது அமினோ தொகுதியானது நேரடியாக நைட்ட்ரோ தொகுதியாக மாற்றப்படுகிறது.



For Copies Contact
9080228421

Our Materials

- * +1 Chemistry Guide Volume 1
- * +1 Chemistry Guide Volume 2
- * +2 Chemistry Guide Volume 1
- * +2 Chemistry Guide Volume 2

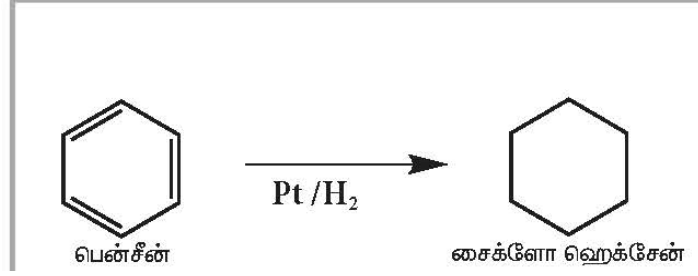
Available in both TM & EM

!! Less Effort More Marks !!



+1 வேதியியல் - ஒடுக்க வினைகள்

ஒடுக்க வினை

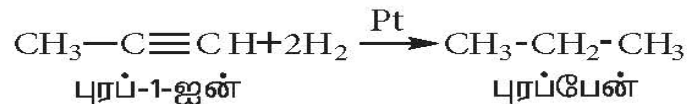
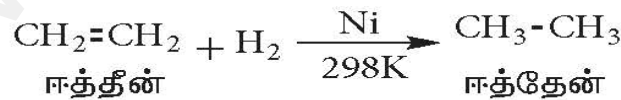
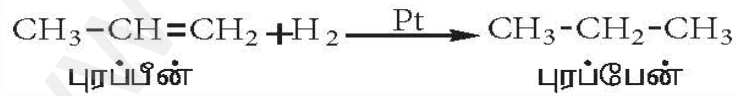


1. நிறைவுறா ஹைட்ரோகார்பன்களை வினையூக்கி முன்னிலையில் ஒடுக்குதல்:

அறை வெப்பநிலையில், பிளாட்டினம் அல்லது பெல்லேடியம் வினையூக்கியின் மீது, ஆல்கீன் அல்லது ஆல்கைன்கள் மற்றும் ஹைட்ரஜன் வாயு கலவையை செலுத்துவதால் ஆல்கேன்கள் உருவாகுகின்றன. நிறைவுறா சேர்மங்களுடன் ஹைட்ரஜனை சேர்ப்பது, ஹைட்ரஜனேற்றம் எனப்படும்.

மேற்கூறிய செயல்முறையில், 298K வெப்பநிலையில் நிக்கல் வினையூக்கியை பயன்படுத்தி ஆல்கேனை பெறலாம், இவ்வினை சாபாடியர் - சண்டர்சன்ஸ் வினை எனப்படும்.

எடுத்துக்காட்டு,



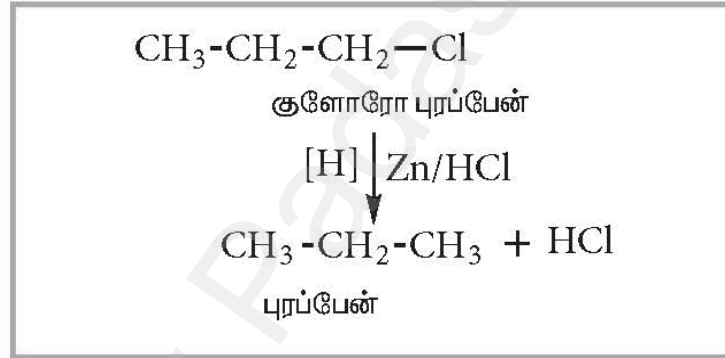


3. ஆல்கைல் ஹாலைடுகள் அல்லது ஹாலோ ஆல்கேன்களிலிருந்து ஆல்கேன்கள் தயாரித்தல்

i) பிறவிநிலை ஹைட்ரஜனால் ஒடுக்கம்

ஆல்கைல் புளுரைடுகளை தவிர, மற்ற ஆல்கைல் ஹாலைடுகள், பிறவிநிலை ஹைட்ரஜனால் ஒடுக்கமடைந்து ஆல்கேன்களாக மாற்றப்படுகின்றன. ஒடுக்கத்திற்கு தேவைப்படும் ஹைட்ரஜனை கீழ்க்கண்ட ஒடுக்கும் காரணிகள் மூலம் பெறலாம்: $Zn+HCl$, $Zn+CH_3COOH$, எத்தனாலில் உள்ள $Zn-Cu$ இணை, $LiAlH_4$ முதலியன.,

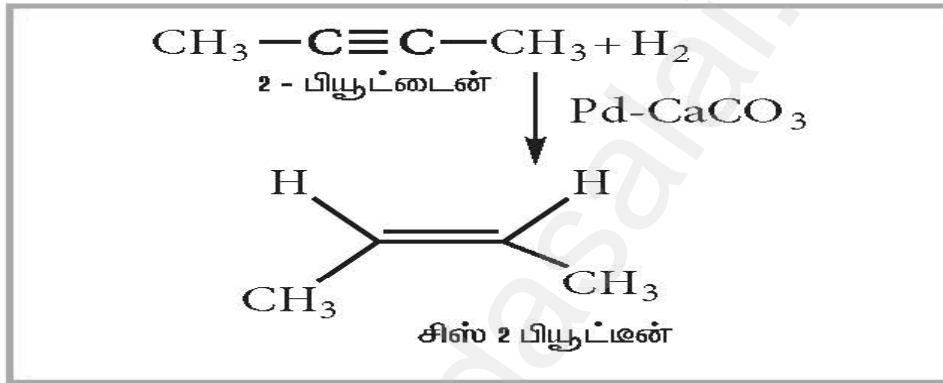
எடுத்துக்காட்டு,:



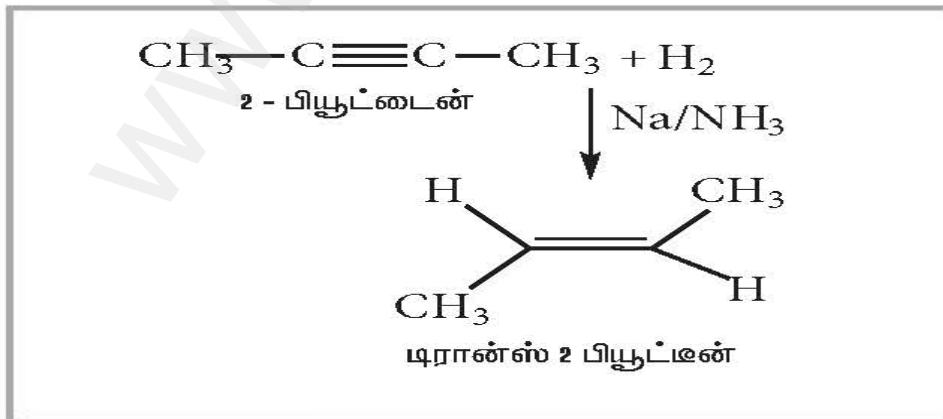


(2) ஆல்கீன்களை ஆல்கைன்களிலிருந்து தயாரித்தல்:

வினையூக்கி முன்னிலையில் ஆல்கைன்களை, சிஸ்-ஆல்கீன்களாக ஒருக்கலாம். [லிண்ட்லர் வினையூக்கி என்பது கந்தகம் அல்லது பெட்ரோலால் பகுதி கிளர்வு நீக்கம் செய்யப்பட்ட பெலேடியத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ள CaCO_3] இவ்வினையானது குறித்த புறவிளி மாற்றியத்தினை தரும் வினையாகும். [stereo specific reaction] இவ்வினையில் சிஸ் ஆல்கீன்கள் மட்டுமே உருவாகின்றன.



நீர்ம அம்மோனியாவில் உள்ள சோடியம் முன்னிலையில் ஆல்கைன்களை, டிரான்ஸ்-ஆல்கீன்களாக ஒருக்கலாம். இவ்வினையும் ஒரு குறித்த புறவிளி மாற்றியத்தினை தரும் வினையாகும். இவ்வினையில் டிரான்ஸ் ஆல்கீன்கள் மட்டுமே உருவாகின்றன.



2. ஆல்கைன்களின் சேர்க்கை வினை

i) ஹைட்ரஜனை சேர்த்தல்



ii) ஹைட்ரஜனை சேர்த்தல் :

நிக்கல் வினையூக்கி முன்னிலையில், மூன்று மோல்கள் ஹைட்ரஜனுடன் பென்சீன் இணைந்து வளைய ரிஹைக் சேனைத் தருகின்றது.



(ஆ) பீனாலிலிருந்து பென்சீன் தயாரித்தல்

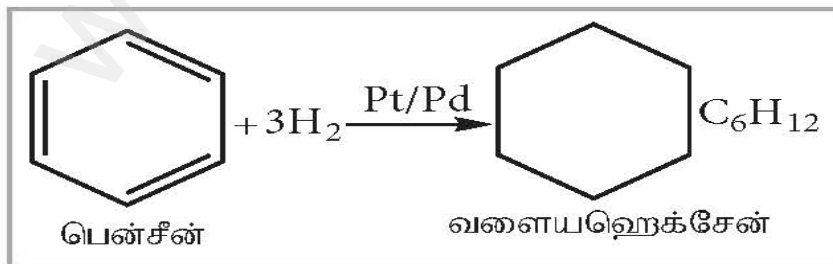
பீனால் ஆவியினை தூய ஜிங்க் மீது
சிவலுத்தும்போது, அது பென்சீனாக
ஒடுக்கமடைகின்றது.



(ii) சேர்க்கை வினை

அ) பென்சீனின் ஹைட்ரஜனேற்றம்

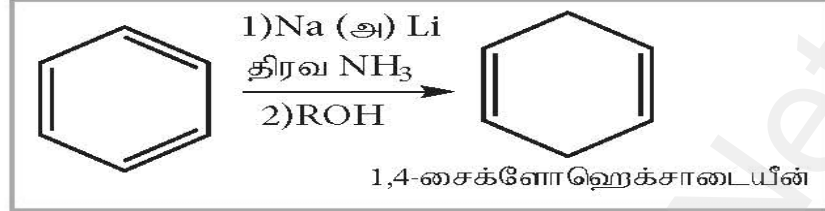
பிளாட்டினம் அல்லது ரிபல்லேடியம்
முன்னிலையில் பென்சீன், ஹைட்ரஜனுடன்
இணைந்து வளையரிஹைக் சேனைத் தருகிறது.
இதுவே ஹைட்ரஜனேற்றம் எனப்படும்.





ஆ) பிர்க் ஒருக்கம்

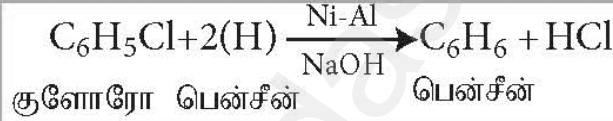
பென்சீனை நீர்ம அம்மோனியா அல்லது அல்கஹாலில் உள்ள Na அல்லது Li ஐக் கொண்டு ஒருக்கும் போது 1, 4- சைக்க்ளோஹெக்ஸாடையீன் உருவாகின்றது. இம்முறை வளைய டையீன் எளிதில் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது.



பென்சீன்

4) ஒருக்க வினை

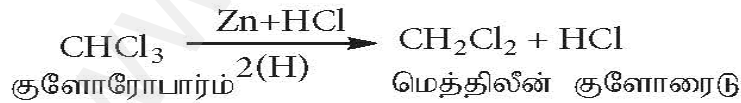
ஹேலோ அரீன்களை, Ni-Al உலோகக் கலவையுடன், NaOH உடன் வினைப்படுத்தும் போது தொடர்புடைய அரீன்களைத் தருகின்றது.



1) குளோரோஃபார்மின் ஒருக்க வினை

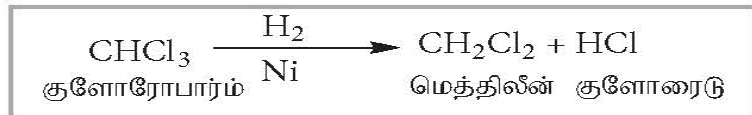
a) Zn/HCl ஐப் பயன்படுத்தி ஒருக்கம் செய்தல்

Zn+HCl உடன் குளோரோஃபார்மை ஒருக்க வினைக்கு உட்படுத்தும் போது மெத்திலீன் குளோரைடு உருவாகிறது.



b) H₂/Ni ஐப் பயன்படுத்தி ஒருக்கம் செய்தல்

H₂/Ni உடன் குளோரோஃபார்மை ஒருக்க வினைக்கு உட்படுத்தும் போது மெத்திலீன் குளோரைடு உருவாகிறது.



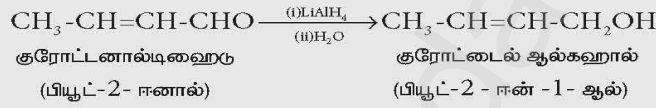
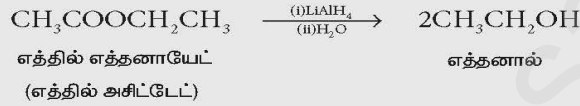
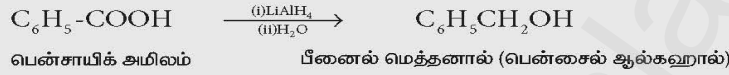
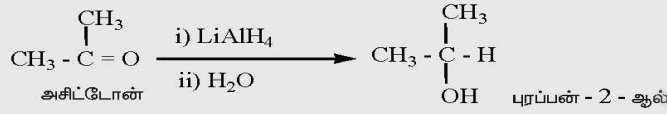


+2 வேதியியல் - ஆக்சிஜனேற்ற வினைகள்

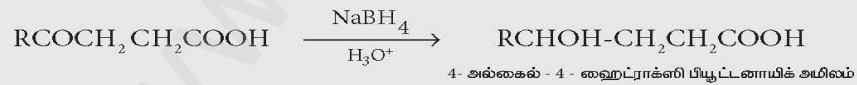
5. கார்பனைல் சேர்மங்களை ஒருக்குதல்

டெட்ராஹைட்ரோபியூரான் (THF) போன்ற கரைப்பான்களின் முன்னிலையில் ஆல்டிஹைடுகள் / கீட்டோன்களை LiAlH_4 கொண்டு ஒருக்கமடையச் செய்து பின் நீராற்பகுக்க ஆல்கஹால்கள் உருவாகின்றன. ராணே நிக்கல், $\text{Na-Hg}/\text{H}_2\text{O}$ போன்ற பிற ஒருக்கும் காரணிகளைப் போலன்றி லித்தியம் அலுமினியம் ஹைட்ரைடானது கார்பனைல் சேர்மங்களில் காணப்படும் இரட்டைப்பிணைப்பினை ஒருக்குவதில்லை. எனவே நிறைவுறா ஆல்கஹால்களைத் தயாரிக்க இது ஒரு சிறந்த ஒருக்கும் காரணியாகும்

எடுத்துக்காட்டுகள்

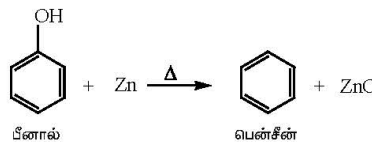


இரண்டிற்கும் மேற்பட்ட வினைசெயல் தொகுதிகள் ஒரு மூலக்கூறில் காணப்படின் அதிக வினைத்திறனுடைய தொகுதியை ஒருக்கமடையச் செய்ய சற்றே வீரியம் குறைந்த சோடியம் போரோஹைட்ரைடு ஒருக்கும் காரணியாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு சேர்மம் கார்பனைல் மற்றும் கார்பாக்சிலிக் அமிலத் தொகுதி ஆகிய இரண்டினையும் கொண்டிருக்குமாயின், இந்த ஒருக்கும் காரணி கார்பனைல் தொகுதியை ஒருக்கும் தன்மையைப் பெற்றுள்ளது.



அ) Zn தூளுடன் வினை

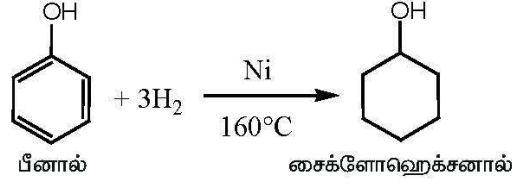
பீனால் Zn தூளுடன் வினைப்படுத்தும் போது பென்சீன் கிடைக்கிறது. இவ்வினையில் அரோமேட்டிக் வளையத்தில் உள்ள -OH தொகுதி நீக்கப்படுகிறது.





உள) ஒருக்கம்

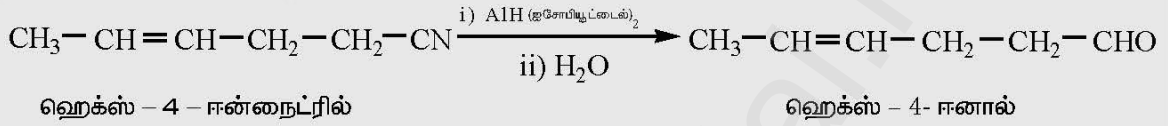
பீனாலை வினையூக்கி முன்னிலையில் ஹைட்ரஜன் ஏற்றம் செய்யும் போது வளைய ஹைக்க்சனால் கிடைக்கிறது.



3) சயனைடுகளின் தேர்ந்த ஒருக்க வினை

டைஐசோபியூட்டைல் அலுமினியம் ஹைட்ரைடானது ஆல்கைல் சயனைடுகளை ஒருக்கமடையச் செய்து இமீன்களை உருவாக்குகிறது. இவைகள் நீராற்பகுப்படைந்து ஆல்டிஹைடுகளைத் தருகின்றன.

எடுத்துக்காட்டு



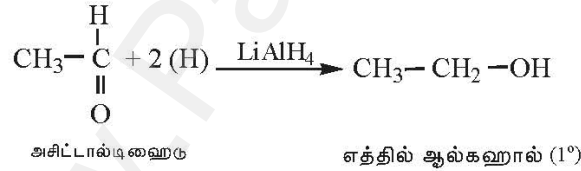
c) ஒருக்க வினைகள்

(i) ஆல்கஹால்களாக ஒருக்கமடைதல்

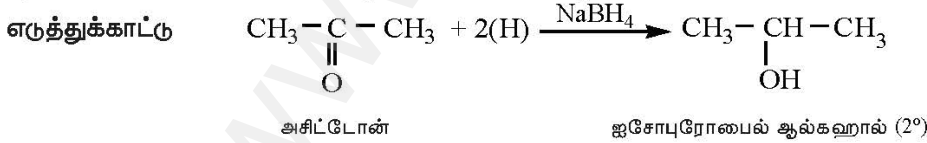
ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்கள் எளிதில் ஆக்ஸிஜனேற்றமடைந்து முறையே ஓரிணைய மற்றும் ஈரிணைய ஆல்கஹால்களை உருவாக்குகின்றன என்பதை நாம் முன்னரே கற்றறிந்தோம். லித்தியம் அலுமினியம் ஹைட்ரைடு (LiAlH₄), மற்றும் சோடியம் போரோ ஹைட்ரைடு (NaBH₄) ஆகியன மிகப் பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும் ஒருக்கும் காரணிகளாகும்.

அ) ஆல்டிஹைடுகள், ஓரிணைய ஆல்கஹால்களாக ஒருக்கப்படுகின்றன.

எடுத்துக்காட்டு



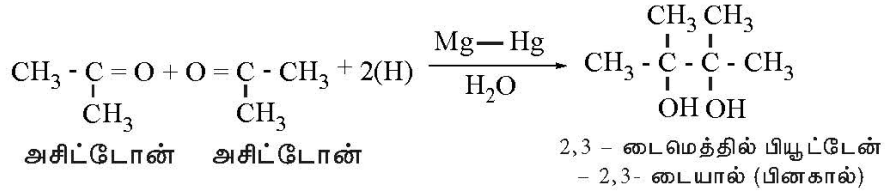
ஆ) கீட்டோன்கள், ஈரிணைய ஆல்கஹால்களாக ஒருக்கப்படுகின்றன.



Pt, Pd, அல்லது Ni போன்ற உலோக வினைவேகமாற்றிகள் முன்னிலையில் ஹைட்ரஜனுடன் வினைப்படுத்தியும் மேற்காண் வினைகளை நிகழ்த்த முடியும். LiAlH₄ மற்றும் NaBH₄ ஆகியன தனித்த கார்பன் - கார்பன் இரட்டை பிணைப்புகள் மற்றும் பென்சீனில் உள்ள இரட்டை பிணைப்புகளை ஒருக்குவதில்லை. α, β நிறைவறா ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்களில், LiAlH₄ ஆனது C = C பிணைப்பை ஒருக்காமல் C = O தொகுதியை மட்டும் ஒருக்குகிறது.



- (iii) பினகால்களாக ஒருக்கமடைதல்: கீட்டோன்களை, மெக்னீஷியம் இரசக் கலவை மற்றும் நீர் கொண்டு ஒருக்கும்போது சீர்மையுள்ள டையால்கள் உருவாகின்றன, இவை பினகால்கள் என்று அறியப்படுகின்றன.

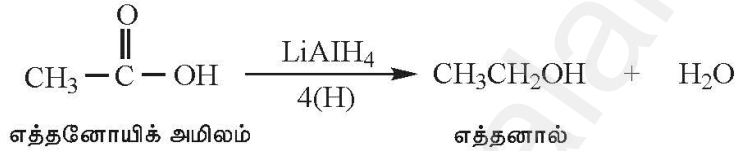


C) - COOH தொகுதி ஈடுபடும் வினைகள்

1) ஒருக்கம்

i) ஆல்கஹால்களாக பகுதியளவு ஒருக்கமடைதல்

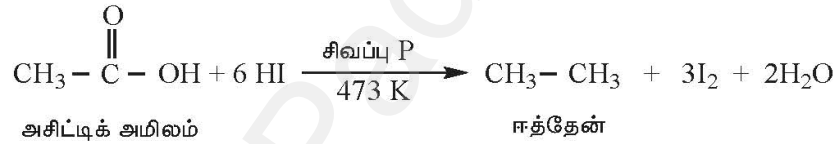
கார்பாக்சிலிக் அமிலங்கள், LiAlH_4 அல்லது காப்பர் குரோமைட் வினைவேக மாற்றி முன்னிலையில் ஹைட்ரஜனுடன் சேர்ந்து ஒருக்கமடைந்து ஓரிணைய ஆல்கஹால்களாக மாறுகின்றன. சோடியம் போரோஹைட்ரைடு - COOH தொகுதியை ஒருக்குவதில்லை. எடுத்துக்காட்டு



ii) ஆல்கேன்களாக முழுமையாக ஒருக்கமடைதல்

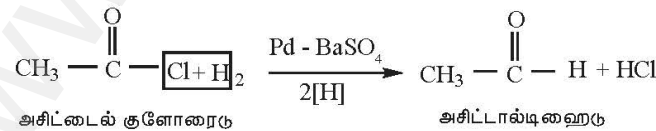
HI மற்றும் சிவப்பு பாஸ்பரசுடன் வினைப்படுத்தும்போது கார்பாக்சிலிக் அமிலமானது முழுமையாக ஒருக்கமடைந்து அதே எண்ணிக்கையிலான கார்பன் அணுக்களைக் கொண்ட ஆல்கேன்களாக மாறுகின்றன.

எடுத்துக்காட்டு

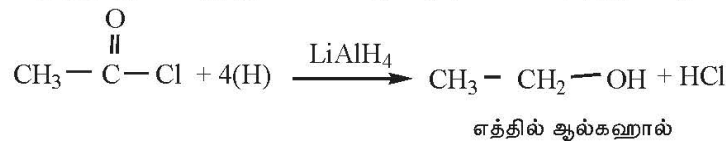


(5) ஒருக்கம்.

(அ) இவற்றை, நச்சுப்படுத்தப்பட்ட பெல்லாடியம் வினைவேக மாற்றி முன்னிலையில் ஹைட்ரஜன் கொண்டு ஒருக்கும்போது ஆல்டிஹைடுகளை தருகின்றன. இந்த வினையானது ரோசன்முன்ட் ஒருக்கவினை என்றழைக்கப்படுகிறது. ஆல்டிஹைடுகளின் தயாரிப்பு முறைகள் எனும் தலைப்பின்கீழ் இந்த வினையை நாம் ஏற்கனவே கற்றறிந்தோம்.



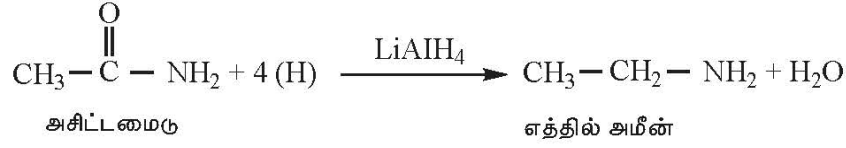
(ஆ) LiAlH_4 கொண்டு ஒருக்கும்போது ஓரிணைய ஆல்கஹால்களைத் தருகின்றன.





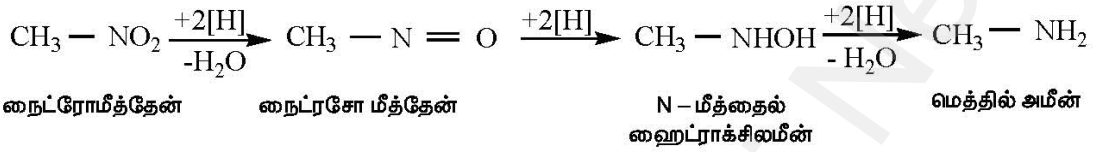
5) ஒருக்கம்

அமைடுகளை, LiAlH_4 அல்லது சோடியம்- எத்தனால் கலவை கொண்டு ஒருக்கும்போது அமீன்கள் உருவாகின்றன.

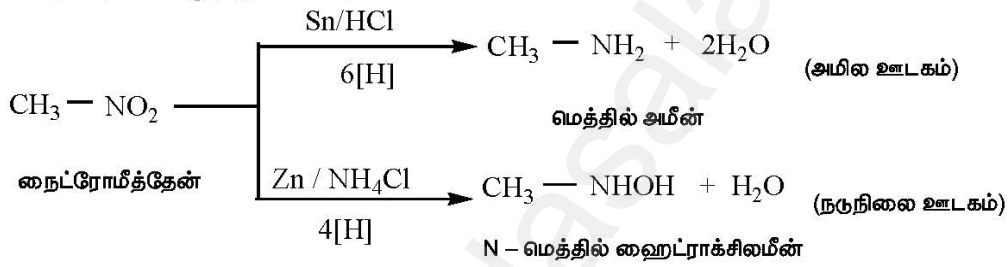


i) நைட்ரோ ஆல்கேன்களின் ஒருக்கம்

நைட்ரோ ஆல்கேன்களின் ஒருக்க வினையானது முக்கியமான தொகுப்பு முறை பயன்களைக் கொண்டுள்ளது. நைட்ரோ தொகுதியின் ஒருக்க வினையின் பல்வேறு நிலைகள் பின்வருமாறு



இறுதிவிளைபொருளானது ஒருக்கும் காரணியின் தன்மை மற்றும் ஊடகத்தின் pH மதிப்பு ஆகியனவற்றைப் பொறுத்து அமையும்.

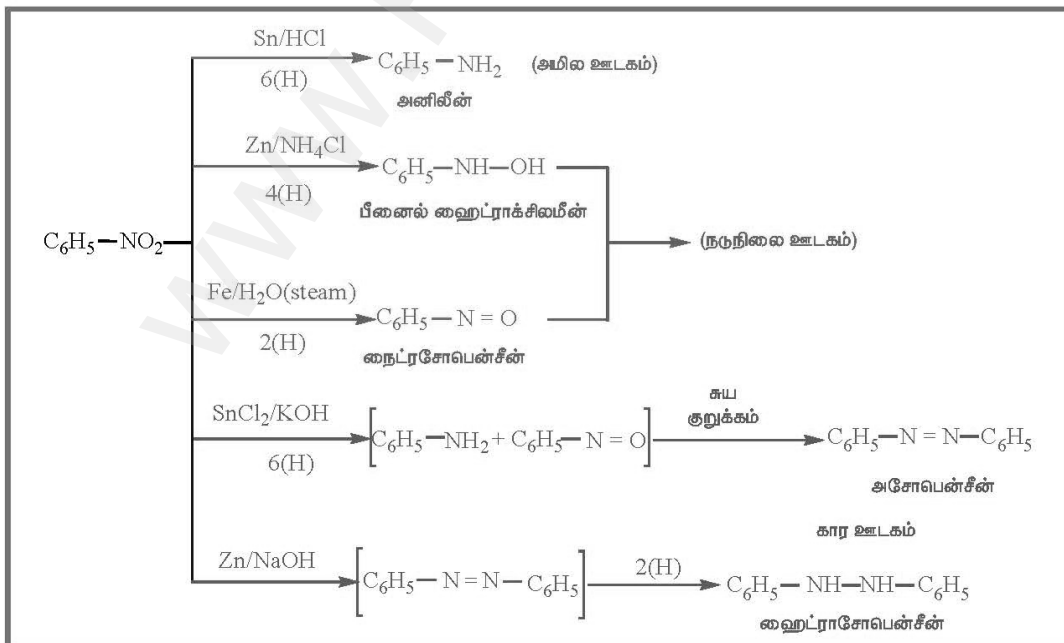


ஆல்கைல் நைட்ரைட்டுகளின் ஒருக்கம்

Sn / HCl ஐக் கொண்டு எத்தில்நைட்ரைட்டை ஒருக்கும் போது எத்தனால் உருவாகிறது.

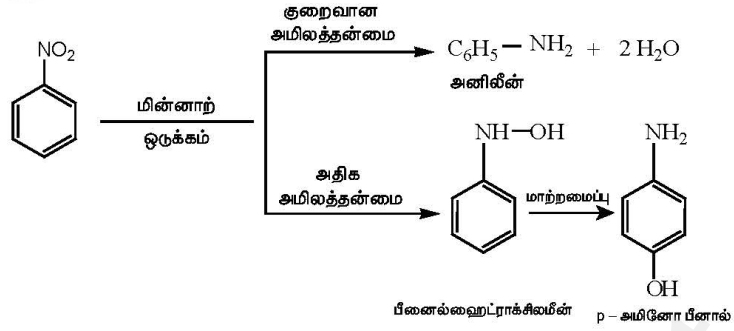


நைட்ரோபென்சீனின் வேதிப் பண்புகள்

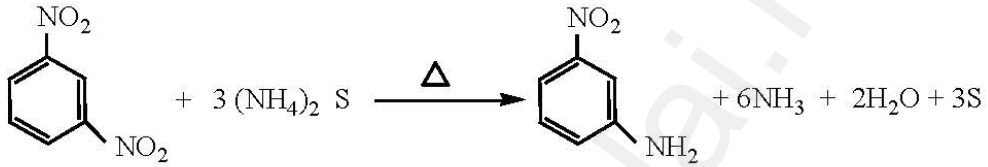
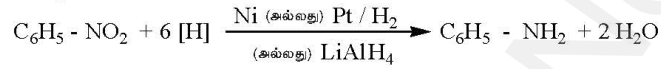




மின்னாற் ஒருக்கம்



உலோக வினையூக்கி மற்றும் உலோக ஹைட்ரைடுகளால் ஒருக்கம் நைட்ரோபென்சீனை Ni (அல்லது) Pt (அல்லது) LiAlH₄ ஐக் கொண்டு ஒருக்கம் அனிலீன் உருவாகிறது.

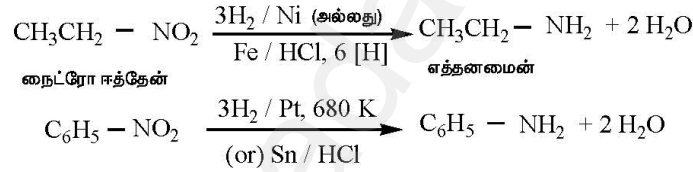


m - டைநைட்ரோபென்சீன்

m - நைட்ரோஅனிலீன்

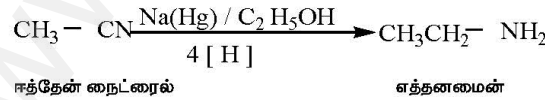
1) நைட்ரோ சேர்மங்களிலிருந்து தயாரித்தல்

H₂ / Ni அல்லது Sn / HCl அல்லது Pd / H₂ ஆகியனவற்றைப் பயன்படுத்தி நைட்ரோ சேர்மங்களை ஒருக்கும் போது ஓரிணைய அமின்கள் உருவாகின்றன.

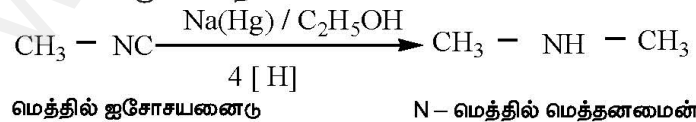


2) நைட்ரைல்களிலிருந்து தயாரித்தல்

அ) ஆல்கைல் அல்லது அரைல் சயனைடுகளை H₂ / Ni (அல்லது) LiAlH₄ (அல்லது) Na / C₂H₅OH ஆகியனவற்றைக் கொண்டு ஒருக்கும் போது ஓரிணைய அமின்கள் உருவாகின்றன. Na / C₂H₅OH ஐக் கொண்டு நிகழ்த்தப்படும் ஒருக்க வினை மென்டியஸ் வினை (mendius) என அழைக்கப்படுகிறது.

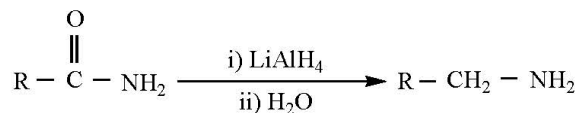


ஆ) சோடியம் ரசக்கலவை / C₂H₅OH கொண்டு ஐசோ சயனைடுகளை ஒருக்கமடையச் செய்யும்போது ஈரிணைய அமின்கள் உருவாகின்றன.



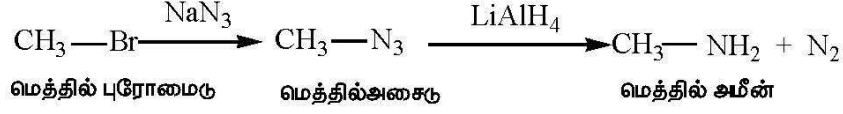
3) அமைடுகளிலிருந்து தயாரித்தல்

அ) LiAlH₄ ஐக் கொண்டு அமைடுகளை ஒருக்கம் செய்யும் போது அமின்கள் உருவாகின்றன.



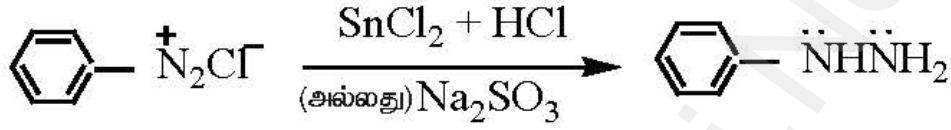


இ) ஆல்கைல்ஹைடிரைடுகளை சோடியம் அசைடுடன் (NaN_3) வினைப்படுத்தி பின் வித்தியம் அலுமினியம் ஹைட்ரைடைக் கொண்டு ஒருக்கமடையச் செய்வதன் மூலம் அதனை ஓரிணைய அமின்களாக மாற்றலாம்.



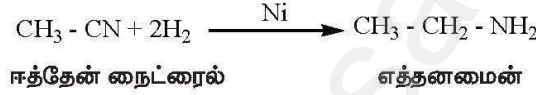
B. டையசோ தொகுதி நீங்காதிருக்கும் வினைகள்

9. $\text{SnCl}_2 / \text{HCl}$, Zn தூள் / CH_3COOH , சோடியம் ஹைட்ரோசல்பைட், சோடியம் சல்பைட் போன்ற ஒருக்கும் காரணிகள் பென்சீன் டையசோனியம் குளோரைடை பீனைல் ஹைட்ரீனாக ஒருக்கமடையச் செய்கிறது.



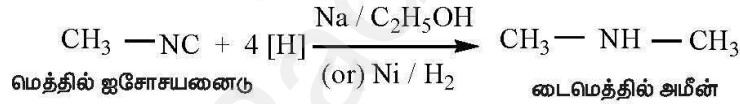
2. ஒருக்கம்

LiAlH_4 அல்லது Ni / H_2 கொண்டு ஆல்கைல் சயனைடுகளை ஒருக்கமடையச் செய்யும் போது ஓரிணைய அமின்கள் உருவாகின்றன.



2. ஒருக்கம்

வினைவேக மாற்றி அல்லது பிறவி நிலை ஹைட்ரஜனால் ஒருக்கமடையச் செய்யும் போது, இவைகள் ஈரிணைய அமின்களைத் தருகின்றன.





For Copies Contact
9080228421

Our Materials

- * +1 Chemistry Guide Volume 1
- * +1 Chemistry Guide Volume 2
- * +2 Chemistry Guide Volume 1
- * +2 Chemistry Guide Volume 2

Available in both TM & EM

!! Less Effort More Marks !!