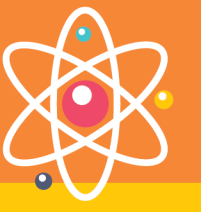




# இரசாயனவியல்

அலிபற்றிக் ஐதரோகாபன்களின்  
கட்டமைப்பு பௌதிக இயல்புகள்  
பிணைப்புக்களின் தன்மை  
ஆகியவற்றை நுணுகி ஆராய்வார்





## அற்கீன்கள்

C = C ஐக் கொண்ட சேர்வைகள் இவையாகும்

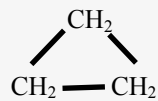
அற்கைன்களின் பொதுச் சூத்திரம்  $C_nH_{2n}$   
(இங்கு  $n = 2, 3, 4, \dots$ )

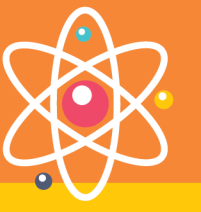
சூத்திரம்	கட்டமைப்பு	IUPAC பெயர்
$C_2H_4$	$CH_2 = CH_2$	ethene
$C_3H_6$	$CH_3 - CH = CH_2$	propene
$C_4H_8$	$CH_3 - CH_2CH = CH_2$	but - 1 - ene
	$CH_3 - CH = CH - CH_3$	but - 2 - ene
	$\begin{array}{c} CH_3 - C = CH_2 \\   \\ CH_3 \end{array}$	2-methylpropene

\*  $C_5H_{10}$  எனும் சூத்திரத்துக்கு அமைவாக அற்கீன்களின் சூத்திரங்களை எழுதி அவற்றின் IUPAC பெயர்களையும் தருக?



அற்கீன்களின் பொதுச் சூத்திரத்தை சக்கர அற்கீன்களும் திருப்தி செய்யும்



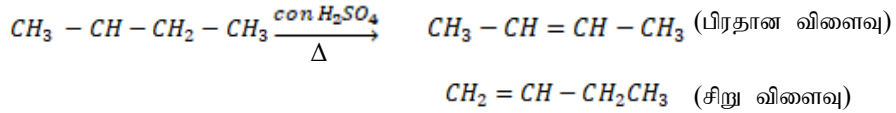
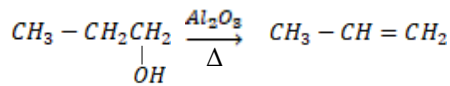
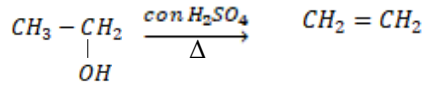


## அற்கீன்களின் தயாரிப்பு முறைகள்

# 02

## அற்ககோல்களில் நீரகற்றல்

⇒ நீரகற்றும் கருவியாக செறி H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> அல்லது Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> பயன்படுத்தப்படும்



OH கட்டமும் அது இணைந்துள்ள காபனுக்கு அயற்காபனில் குறைந்த H உடைய C இல் உள்ள H உம் சேர்த்து H<sub>2</sub>O ஆக அகற்றப்படும்

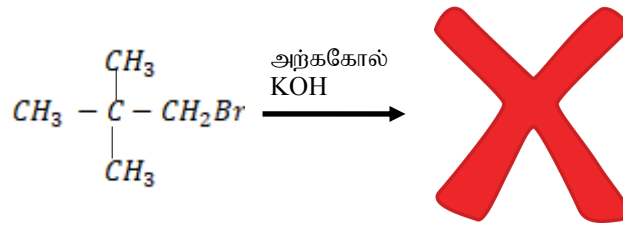
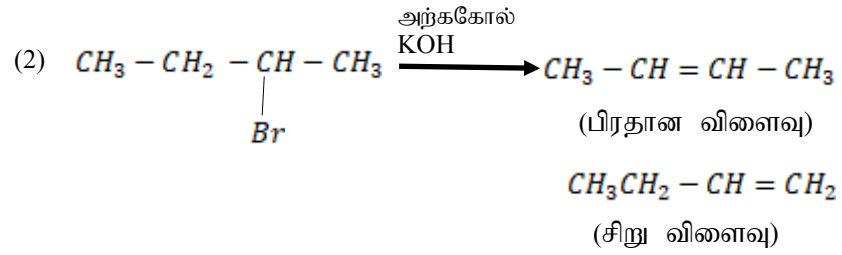


## 02

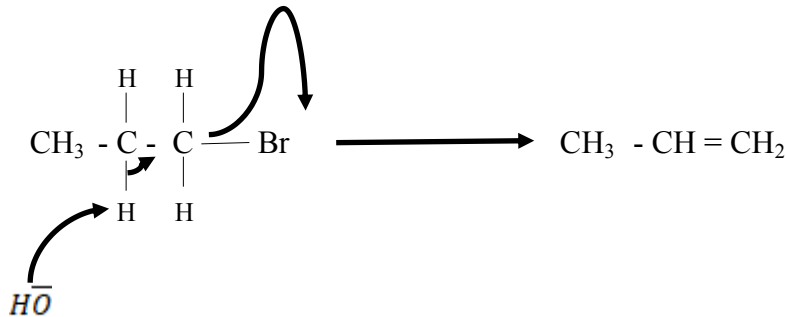
அற்கைல் ஏலைட்டுகளில் ஐதரோ அலசன் (HX) அகற்றல்

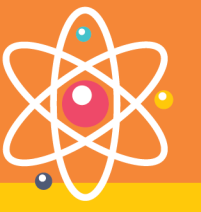
⇒ HX அகற்றும் கருவியாக அற்ககோல் சேர் KOH பயன்படுத்தப்படும்.

உதராணம் :-



⇒ மேற்படி தாக்கப் பொறிமுறை நீக்கல் தாக்கம் எனப்படும்

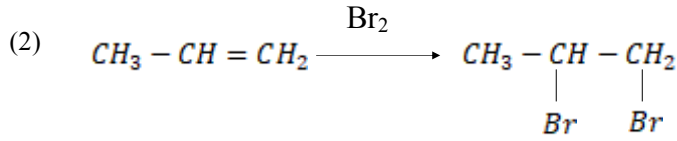
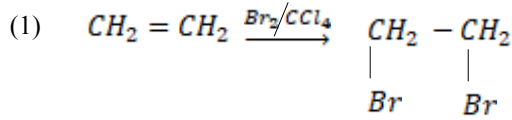




## அற்கீன்களின் தாக்கம்

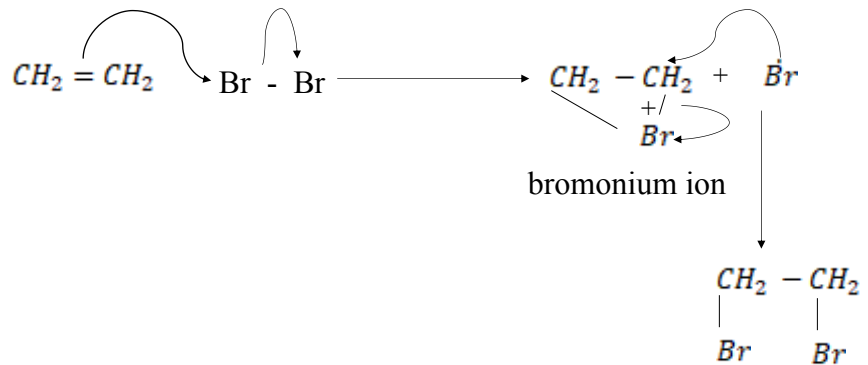
அற்கீன்களில்  $\pi$  இலத்திரன்களின் அடர்த்தி காரணமாக இலத்திரன் நாடிகள் கவரப்படக் கூடியதாக இருப்பதால் அவை ஈடுபடும் தாக்கங்கள் இலத்திரன் நாட்டக் கூட்டல் வகையைச் சார்ந்தவையாகும்.

$\Rightarrow$   $Br_2 / CCl_4$  உடன் தாக்கம்



$C = C$  இன் இருபுறமும் Br அணுக்கள் இணையும் பொறிமுறை

உதாரணம்



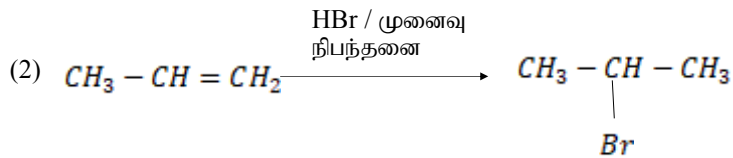
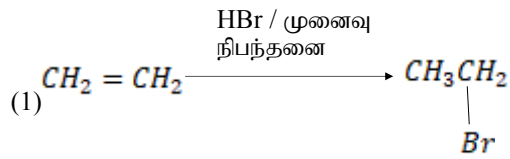
Note :-

மேற்படி தாக்கத்தில் இலத்திரன் நாட்டக் கருவி  $Br^+$  ஆகும்

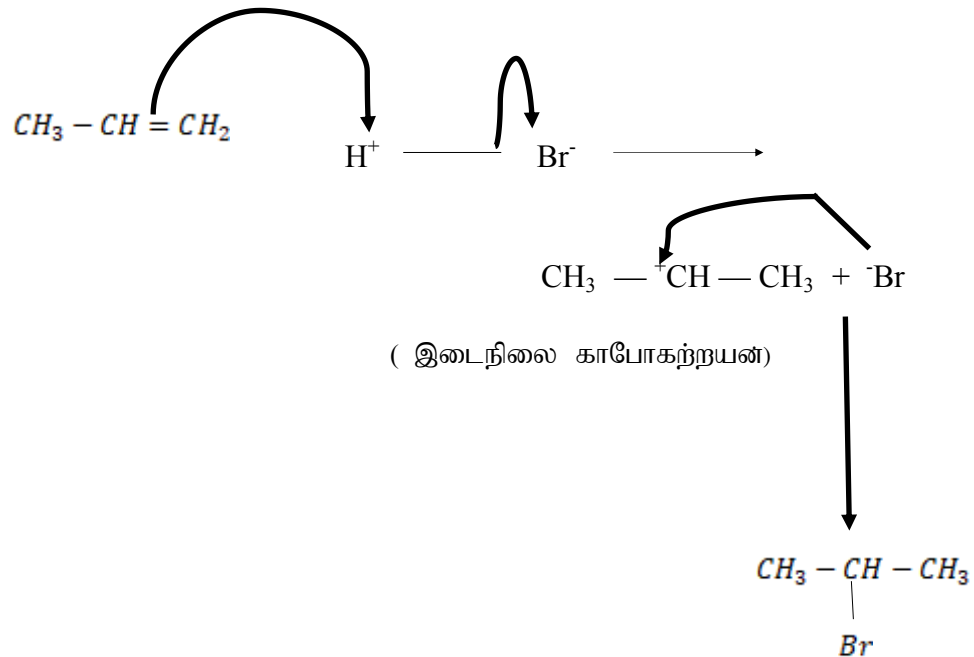


⇒ HBr உடன் தாக்கம்

இங்கு  $H^+$  ,  $Br^-$  ஆகியன  $C=C$  இன் இரு புறமும் இணையும். நேரேற்றக்கூறு ( $H^+$ ) இரட்டைப்பிணைப்பு C களில் கூடிய H அணுவள்ள C உடன் இணையும். இலத்திரன் நாடி  $H^+$



பொறிமுறை







மார்க்கோனிக்கோவின் விதி

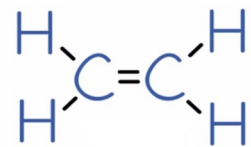
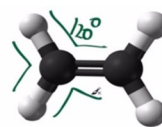
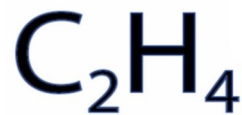
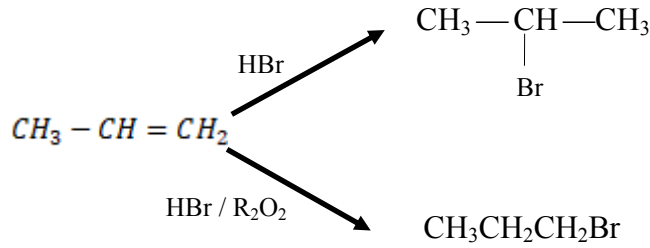


நிரம்பாத சேர்வையொன்றுடன் பிறிதொரு சேர்வை கூட்டல் தாக்கத்தில் ஈடுபடும் போது சேர்வையின் நேரேற்றக்கூறு இரட்டைப்பிணைப்புக் காபன்களில் கூடிய H அணுவைக் கொண்ட C உடன் இணையும்.

NOTE

சேதன பரவொக்சைட்டுக்களின் முன்னிலையில் மேற்படி கூட்டல் மார்க்கோனிக்கோவின் விதிக்கு முரணாக நிகழும்.

உதாரணம்



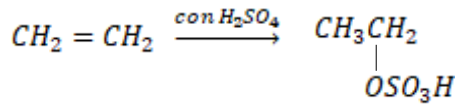




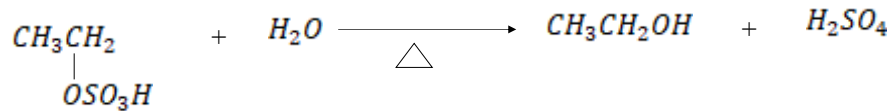
03

செறிந்த H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> உடன் தாக்கம்

⇒ இங்கு புரோத்தன் ஆனது (H<sup>+</sup>) ஓர் இலத்திரன் நாடியாகவும் HSO<sub>4</sub><sup>-</sup> ஆனது ஒரு கரு நாடியாகவும் செயற்படும்.



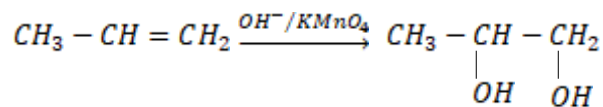
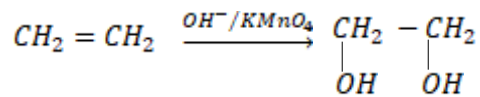
⇒ இங்கு பெறப்படும் விளைவிற்கு நீர் சேர்க்க அற்ககோல்கள் பெறப்படும்

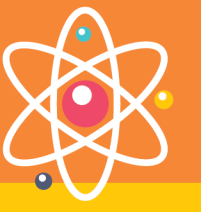


04

குளிர்ந்த 1% கார KMnO<sub>4</sub> உடன் தாக்கம் (பேயரின் சோதனைப் பொருள்)

⇒ இங்கு glycol வகைச் சேர்வைகள் பெறப்படும்

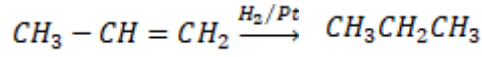
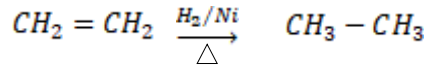




05

ஊக்கி முன்னிலையில் ஐதரசனேற்றம்

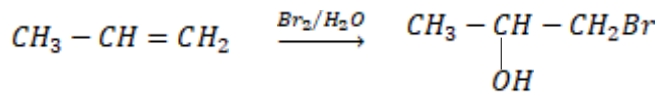
⇒ நுண்ணியதாகத் துளாக்கிய Pt / Pd/ Ni உலோக ஊக்கிகளின் முன்னிலையில் அற்கீன் H<sub>2</sub> உடன் தாக்கத்திலீடுபட்டு அற்கேன்களைத் தரும்



06

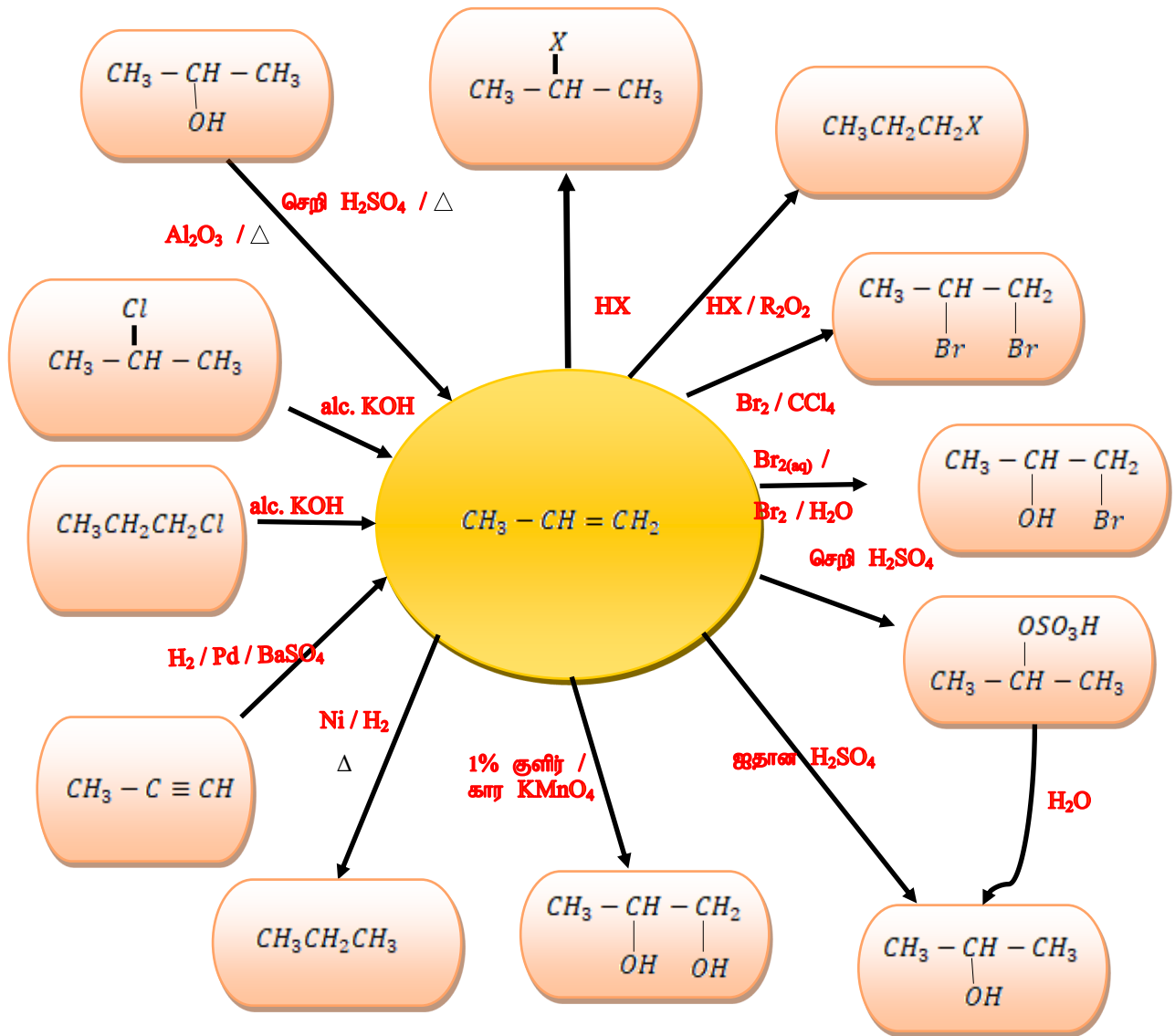
Br<sub>2(aq)</sub> அல்லது Br<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>O உடன் தாக்கம்

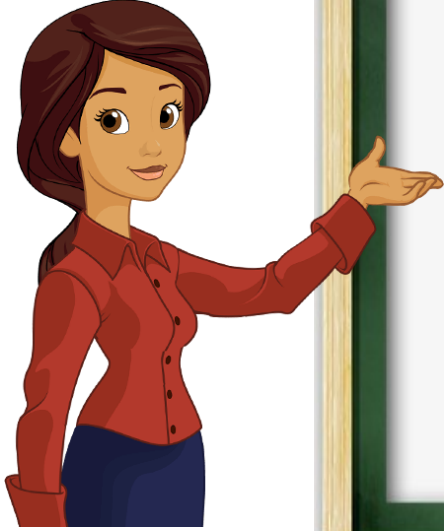
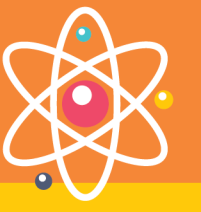
⇒ C = C இன் இருபுறமும் Br<sup>+</sup>, OH<sup>-</sup> என்பன கூட்டலடையும்.





அற்கீன்களின் தயாரிப்பு முறை





◆  $C_5H_{10}$  எனும் சூத்திரத்துக்கு அமைவான அற்கீன்களின் கட்டமைப்புக்களையும் அவற்றின் IUPAC பெயர்களைத் தருக?

◆ propene க்கும்  $Br_2$  இற்குமிடையிலான தாக்கத்தின் பொறிமுறையை எழுதுக?

◆  $CH_3CH=CH_2$  ஆனது  $ICl$  உடன் அடையும் தாக்க விளைவின் கட்டமைப்பை எழுதுக?