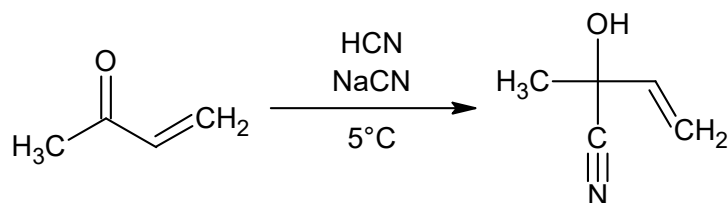
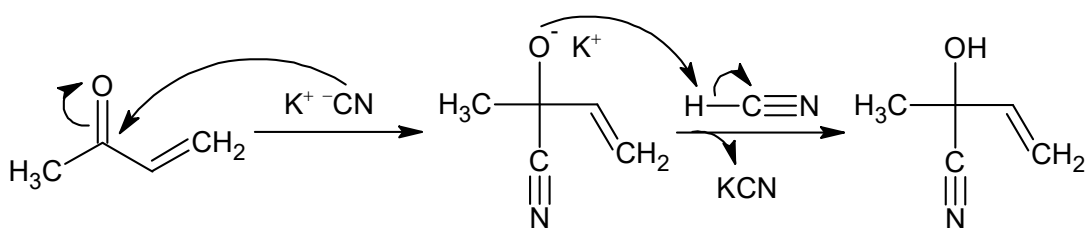


Nitril kyseliny 2-hydroxy-2-metylbutánovej
(2-hydroxy-2-methylbutanenitrile)



Nitril kyseliny 2-hydroxy-2-metylbutánovej sa pripraví z but-3-én-2-ónu v prostredí kyanidu sodného s kyanovodíkom pri nízkej teplote.

Mechanizmus

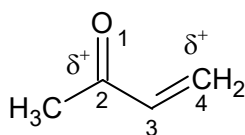


Kyanidový anión nukleofilne atakuje karbonylový uhlík, pričom dochádza k vzniku aduktu. Takúto adíciu nazývame 1,2-adícia a prebieha pri nízkych teplotách. Vzniknutým produktom po protonácii kyanovodíkom je nitril kyseliny 2-hydroxy-2-metylbutánovej.

Poznámka:

Okrem 1,2-adície prebieha v uvedenom systéme aj 1,4-adícia, kedy vzniká nitril kyseliny 4-oxopentánovej (viď Nitril kyseliny 4-oxopentánovej). Záleží však od podmienok reakcie.

1,2-adičný produkt sa nazýva aj kinetický produkt, nakoľko vzniká rýchlo, no jeho vznik je reverzibilným dejom. Jeho rýchly vznik je umožnený silnejším parciálnym kladným nábojom na karbonylovom uhlíku v porovnaní s parciálnym kladným nábojom v polohe 4.



Produkt 1,2-adície sa už pri izbovej teplote postupne mení na produkt 1,4-adície.