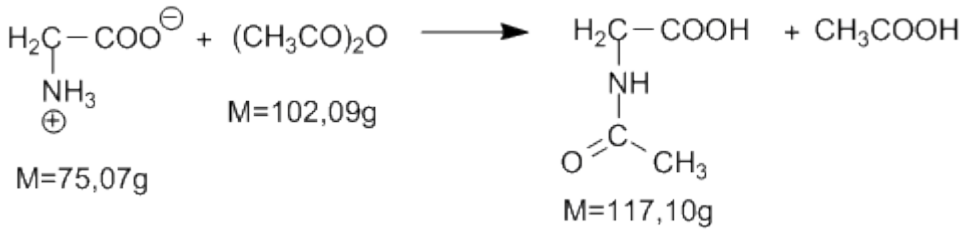
ACETYLOGLICYNA



Odczynniki:
Glicyna 3,75 g (0,05 mola)
Bezwodnik octowy 9,5 cm^3 (10,2 g; 0,1 mola)

Sprzęt laboratoryjny:
Kolba stożkowa 50 cm^3
Mieszadło magnetyczne

w drugiej części:
Zlewka 100 cm^3
Lejek Büchnera (porcelanowy)
Kolba ssawkowa

Wykonanie:
W kolbie stożkowej o poj. 50 cm^3 sporządza się zawiesinę glicyny w 20 cm^3 wody. Zawartość kolby miesza się intensywnie mieszadłem magnetycznym pod chłodnicą zwrotną, aż do prawie całkowitego rozpuszczenia osadu.
Następnie do kolby dodaje się w jednej porcji bezwodnik octowy i miesza energicznie przez kolejne 15-20 min. Na skutek egzotermicznej reakcji roztwór samorzutnie ogrzewa się i niekiedy pojawiają się już kryształy acetyloglicyny.
Kolbę wstawia się na noc do lodówki. Na tym etapie preparat może pozostać do następnych ćwiczeń.
Surowy produkt (osad) odsącza się na lejku Büchnera, przemywa lodowatą wodą (wodą z lodem – nie wrzucając lodu na preparat), suszy w temp. ok. 100 – 110 ^oC i mierzy temperaturę topnienia oraz waży się otrzymany produkt.
Wg danych literaturowych otrzymuje się 3,25 – 4,25 g (64 – 72% wyd. teor.) bezbarwnej, krystalicznej acetyloglicyny o temperaturze topnienia 207 – 208°C.

Dodatkową ilość acetyloglicyny uzyskuje się przez odparowanie przesączu do sucha pod zmiejszonym ciśnieniem z łaźni wodnej o temp. 50 – 60°C. Po krystalizacji pozostałości z wody i wysuszeniu otrzymuje się jeszcze 1 – 1,5 g acetyloglicyny. Łącznie otrzymuje się wtedy ok. 5,25 g produktu, co stanowi 89,7% wydajności teoretycznej.

Oprócz oznaczonej temperatury topnienia, w sprawozdaniu należy podać także obliczoną wydajność przeprowadzonej syntezy.