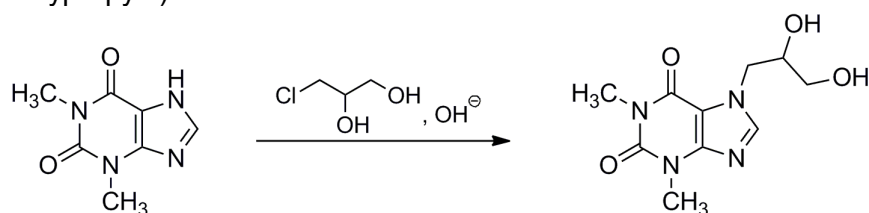


DIPROFILINA

7-(2,3-dihydroksypropylo)-teofilina

**Odczynniki**

4,5 g (0,025 mola) teofiliny bezwodnej (lub 4,9 g (0,025 mola) teofiliny jednowodnej)

1,0 g (0,025 mola) wodorotlenku sodu

3,0 g (0,027 mola) 3-chloro-1,2-propandiolu $d = 1,32 \text{ g/cm}^3$

50 ml metanolu

11 ml wody

20 ml toluenu

q.s. metanol do krystalizacji

Wykonanie preparatu

W dwu-, trójszyjnej kolbce okrągłodennej o pojemności 100 ml przygotowuje się zawiesinę teofiliny w roztworze wodorotlenku sodu w 11 ml wody. Ogrzewając mieszaninę pod chłodnicą zwrotną wkrapla się przez wkraplacz 3-chloro-1,2-propandiol, a następnie kontynuuje się ogrzewanie w temperaturze wrzenia przez 2 h. Po tym czasie z mieszaniny odparowuje się pod zmniejszonym ciśnieniem wodę (aparaturę Claisena lub wyparkę). Do gęstej syropowatej pozostałości dodaje się 20 ml toluenu i odparowuje ponownie pod zmniejszonym ciśnieniem. Do kolby dodaje się 50 ml bezwodnego metanolu, gotuje pod chłodnicą zwrotną przez kilka minut i sączy od nierozpuszczalnego chlorku sodu. Do klarownego przesączu dodaje się węgla aktywnego, gotuje przez kilka minut i sączy. Wytrącony po oziębieniu przesączu osad należy odsączyć pod próżnią i przemyć 2 razy po 1 ml mieszaniny aceton:metanol 1:1. Zanieczyszczony produkt krystalizuje się z metanolu z dodatkiem węgla aktywnego. Wydajność: 47-59%.

TLC: chloroform : metanol (17 : 3)**Właściwości**

Bezbarwne kryształy o t.t. 160-165 °C, rozpuszczalne w wodzie, niższych alkoholach, słabo rozpuszczalne w chloroformie, nierozpuszczalne w eterze.

WYCIĄG Z KART CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNEJ

1. (±)-3-Chloro-1,2-propandiol

Nr CAS: 96-24-2
Postać: lepka ciecz
Barwa: jasno żółty
Zapach: charakterystyczny

Symbol	 GHS05, GHS06, GHS08
hasło ostrzegawcze	niebezpieczeństwo
rodzaj zagrożenia	H300 – Połknięcie grozi śmiercią H312 – Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą H318 – Powoduje poważne uszkodzenie oczu H331 – Działa toksycznie w następstwie wdychania H351 – Podejrzewa się, że powoduje raka H360 – Może działać szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki
środki ostrożności	P201 – Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności P261 – Unikać wdychania par P264 – Dokładnie umyć ręce po użyciu P280 – Stosować rękawice ochronne/ ochronę oczu/ ochronę twarzy P301 + P310 – W PRZYPADKU POŁKNIECIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem P305 + P351 + P338 – W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać
sprzęt ochrony osobistej	Stosować odzież ochronną, okulary ochronne, rękawiczki

2. Metanol

CAS: 67-56-1
Postać: ciecz
Barwa: bezbarwna
Zapach: gryzący

Symbol	 GHS02, GHS07, GHS08
hasło ostrzegawcze	niebezpieczeństwo
rodzaj zagrożenia	H225 - Wysoce łatwopalna ciecz i pary. H301 + H311 + H331 - Działa toksycznie po połknięciu, w kontakcie ze skórą w następstwie wdychania H332 powoduje uszkodzenie narządów
środki ostrożności	P210 - Przechowywać z dala od źródeł ciepła/ iskrzenia/ otwartego ognia/ gorących powierzchni. – Palenie wzbronione P260 - Nie wdychać pyłu/ dymu/ gazu/ mgły/ par/ rozpylonej

	cieczy. P280 - Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy P301+P310 - W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem. P311 - Skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem
sprzęt ochrony osobistej	Stosować odzież ochronną, okulary ochronne, rękawiczki

3. Teofilina

Nr CAS: 58-55-9
Postać: ciało stałe, proszek
Barwa: biała
Zapach: bez zapachu

Symbol	 GHS06
hasło ostrzegawcze	niebezpieczeństwo
rodzaj zagrożenia	H301 – Działa toksycznie po połknięciu
środki ostrożności	P301 + P310 + P330 – W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub z lekarzem. Wypłukać usta.
sprzęt ochrony osobistej	Stosować odzież ochronną, okulary ochronne, rękawiczki

4. Toluen

CAS: 108-88-3
Postać: ciecz
Barwa: bezbarwna
Zapach: aromatyczny

Symbol	 GHS02, GHS07, GHS08
hasło ostrzegawcze	niebezpieczeństwo
rodzaj zagrożenia	H225 – Wysoce łatwopalna ciecz i pary H304 – Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią. H315 – Działa drażniąco na skórę. H336 – Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. H361d – Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki. H373 – Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie .
środki ostrożności	P210 – Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Palenie wzbronione. P260 – Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy

	P280 – Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną P301 + P310 – W PRZYPADKU POŁKNIECIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem. P370 + P378 – W przypadku pożaru: Stosować zraszanie wodą, piany alkoholoodporne, suche chemikalia lub dwutlenek węgla. Mały pożar gasić gaśnicą proszkową lub śniegową (dwutlenek węgla). Duży pożar: palące się zbiorniki lub rozlewiska gasić pianą lub prądami wodnymi rozproszonymi. Nie stosować zwartych strumieni wody na powierzchnię cieczy. P403 + P235 – Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu.
sprzęt ochrony osobistej	Stosować odzież ochronną, okulary ochronne, rękawiczki

5. Wodorotlenek sodu

CAS: 1310-73-2
Postać: ciało stałe
Barwa: białe
Zapach: bez zapachu

Symbol	 GHS05
hasło ostrzegawcze	niebezpieczeństwo
rodzaj zagrożenia	H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu
środki ostrożności	Produkt żrący
sprzęt ochrony osobistej	Stosować odzież ochronną, okulary ochronne, rękawiczki