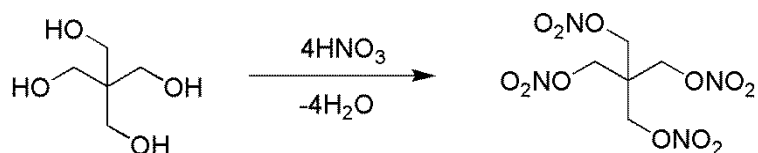


**TETRAAZOTAN PENTAERYTRYTYLU**

Tetraazotan 2,2-bis-(hydroksymetylo)-1,3-propandiolu

**Odczynniki**

1,0 g (0.007 mola) pentaerytrytolu

4,0 ml stężonego kwasu azotowego,  $d=1.50-1.52 \text{ g/cm}^3$  (dymiący kwas azotowy)

q.s. aceton

**Wykonanie preparatu**

Dobrze sproszkowany pentaerytrytol wprowadzać ostrożnie, mieszając, w małych ilościach do oziębionego w kolbie stożkowej do 5-8°C kwasu azotowego (V) (**reagent żrący!**). Następnie mieszać przez 1h w temperaturze nie przekraczającej 15°C i wylać do zlewki z 50 ml mieszaniny wody z lodem. Po 15 min, powstały biały osad odsączyć na lejku Büchnera i przemyć zimną wodą do odczynu obojętnego (kontrola papierkiem uniwersalnym). Surowy produkt oczyszcza się przez rozpuszczenie w acetonie i wytrącenie wodą.

**TLC**


toluen : octan etylu (4 : 1) (detekcja r-r o-fenylendiaminy w kwasie siarkowym)

**Właściwości**

Bezbarwne kryształy o t.t. 137-139°C, trwałe na powietrzu, nierozpuszczalne w wodzie, eterze, trudno rozpuszczalne w etanolu, łatwo rozpuszczalne w acetonie. **UWAGA: substancja wybuchowa!**

**WYCIĄG Z KART CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNEJ****1. Kwas azotowy (V)**

**CAS:** 108-24-7  
**Postać:** ciecz  
**Barwa:** bezbarwna lub jasnożółta  
**Zapach:** charakterystyczny, intensywny

Symbol	 <a href="#">GHS03, GHS05</a>
Hasło ostrzegawcze	niebezpieczeństwo
Rodzaj zagrożenia	<b>H272</b> - Może intensyfikować pożar; utleniacz <b>H290</b> - Może powodować korozję metali <b>H314</b> - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu
środki ostrożności	<b>P210</b> - Przechowywać z dala od źródeł ciepła/ iskrenia/ otwartego ognia/ gorących powierzchni. Palenie wzbronione <b>P220</b> - Trzymać/ Przechowywać z dala od odzieży i materiałów zapalnych <b>P260</b> - Nie wdychać pyłu/ dymu/ gazu/ mgły/ par/ rozpylonej cieczy <b>P280</b> - Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy <b>P305+P351+P338</b> - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Kontynuować płukanie <b>P370+P378</b> - W przypadku pożaru: Użyć środka gaśniczego, właściwego do otaczającego ognia.
sprzęt ochrony osobistej	Stosować odzież ochronną, okulary, rękawiczki


**2. Pentaerytrytol**

**CAS:** 115-77-5  
**Postać:** ciało stałe  
**Barwa:** biała  
**Zapach:** nieokreślony

Nie jest substancją lub mieszaniną niebezpieczną zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008.

### 3. Aceton

- **CAS:** 67-64-1
- **Postać:** ciecz
- **Barwa:** bezbarwna
- **Zapach:** charakterystyczny

Symbol	
Hasło ostrzegawcze	niebezpieczeństwo
Rodzaj zagrożenia	<b>H225</b> Wysoce łatwopalna ciecz i pary. <b>H319</b> Działa drażniąco na oczy. <b>H336</b> Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
środki ostrożności	<b>P210</b> Przechowywać z dala od źródeł ciepła/ iskrenia/otwartego ognia/gorących powierzchni. Palenie wzbronione. <b>P261</b> Unikać wdychania pyłu/ dymu/ gazu/ mgły/ par/ rozpylonej cieczy. <b>P305 + P351 + P338</b> 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, rękawiczki