

Eetbare folie uit zetmeel

materialen

- erlenmeyer 250 ml (geslepen)
- refluxkoeler (geslepen)
- maatcilinder 25 ml
- gegradueerde pipet 10 ml
- verwarmplaat met magneetroerder
- acrylplaat 15x15cm

producten

- (rijst)zetmeel (3g)
- glycerine oplossing (85%)
- zoutzuur 0,1M
- NaOH 0,1M
- gedestilleerd water

veiligheid

Glycerol (HOCH ₂) ₂ CHOH		
		CAS 56-81-5
WGK 1	Mr: 92,1	KHLim

Zoutzuur HCl		
		CAS 7647-01-0
Gevaar		
H 314-335 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel. Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.		
P 280.1+3+7-301+330+331-305+351+338 Beschermende handschoenen en oogbescherming dragen en in afzuigkast werken. NA INSLIKKEN: de mond spoelen — GEEN braken opwekken. BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Indien mogelijk, contactlenzen verwijderen. Blijven spoelen.		
WGK 1	Mr: 36,46	KHLim

Natriumhydroxide NaOH		
		CAS 1310-73-2
Gevaar		
H 314 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.		
P 280.1+3-301+330+331-305+351+338 Beschermende handschoenen en oogbescherming dragen. NA INSLIKKEN: de mond spoelen — GEEN braken opwekken. BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Indien mogelijk, contactlenzen verwijderen. Blijven spoelen.		
WGK 1	Mr: 40	KHLim

werkwijze

1. Weeg 3 g (rijst)zetmeel af en doe dit in een erlenmeyer met geslepen hals.
2. Voeg 25 ml water toe aan de aardappelzetmeel in de erlenmeyer.
3. Pipetteer 3 ml zoutzuur, 2 ml glycerine oplossing en 1 ml kleuroplossing toe.
4. Voeg een magneetje toe en plaats de erlenmeyer op een verwarmplaat met magneetroerder. Plaats op de erlenmeyer een refluxkoeler.
5. Kook onder continu roeren 15 minuten (niet langer).
6. Stop de reactie door toevoeging van 3 ml natriumloog (neutralisatie).
7. Giet de oplossing uit over een zuivere acrylplaat..
8. Laat het 2 dagen drogen op kamertemperatuur.

9. De folie komt gemakkelijk los vanuit de rand.

10. Reinig al het glaswerk grondig.

De folie is eetbaar aangezien deze enkel bestaat uit:

- zetmeel,
- glycerine,
- water en
- zout.

foto's



Foto 1: proefopstelling



Foto 4: resultaat na uitgieten



Foto 2: reagentia



Foto 5: resultaat na drogen en afpellen.



Foto 3: kokend reactiemengsel

