

Lærervejledning:

Fremstilling af bioplastik

Man kan bruge indikatorpapir til at følge neutraliseringen af opløsningen efter kogning: Med en spatel overføres en dråbe til indikatorpapiret, og pH undersøges efter hver tilsætning af NaOH-opløsning.

Hvis blandingen koger for voldsomt, så bliver det ikke til plastik, men til en slags jævning. Det lader også til at være tilfældet hvis for meget vand koger af.

Muligheder for variation/udvidelse:

Glycerol virker som blødgører – afprøv effekten af blødgørere:

Variér mængden af glycerol (udelad evt. helt for at få hård plast). Lav evt. materialet uden blødgører (det bliver skørt).

Andre hydrogenbindende stoffer kan virke som blødgørere. F.eks. urinstof eller monosaccharider. Brug fx 2 g urinstof, men tilsæt efter kogning – urinstof lader til at nedbrydes til ammoniak ved opvarmning; pH stiger så, og man ender med jævning i stedet for plastik. Med urinstof bliver materialet hårdt – men anderledes end uden blødgører. Effekten af at bruge monosaccharider er ikke blevet afprøvet.

Syrens rolle kan undersøges:

En ændring af syremængden burde også påvirke resultatet. Enkelte forsøg er blevet lavet, men der blev ikke set nogen tydelig effekt.