

Bæredygtige proteiner - FRA INSEKTER TIL FISKEFODER

# bæredygtige proteiner 2/opgaver - aminosyrer

**Udarbejdet af**Manon Eggink, DTU Aqua og Jonas Niemann, Gentofte HF.

**Fag**Kemi A og B

**Verdensmål**

[](https://www.verdensmaalene.dk/maal/2) [](https://www.verdensmaalene.dk/maal/14)

# bæredygtige proteiner 2 - aminosyrer

## Opgave 1 Aminosyres egenskaber

Klip brikkerne med de 20 standard aminosyrer ud og læg dem på et bord.

**Opgave A**

Inddel bordet i 3 områder og placér aminosyrerne i disse afhængigt af, om der i aminosyrens sidekæde(-R-gruppe) er en syre, base eller ingen af delene.

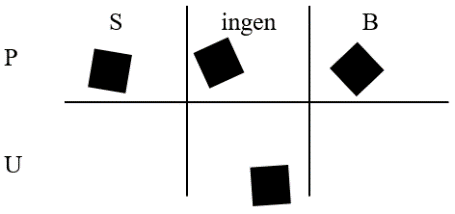
Et billede, der indeholder plads

Automatisk genereret beskrivelse

**Opgave B**

Inddel nu bordet i 2 områder yderligere og placér aminosyrerne i disse, afhængigt af om aminosyrens sidekæde (-R-gruppe) er polær eller upolær.

*Hint: Overvej, hvad det betyder for en sidegruppes ladning, og dermed polaritet, hvis det er en syre eller base.*



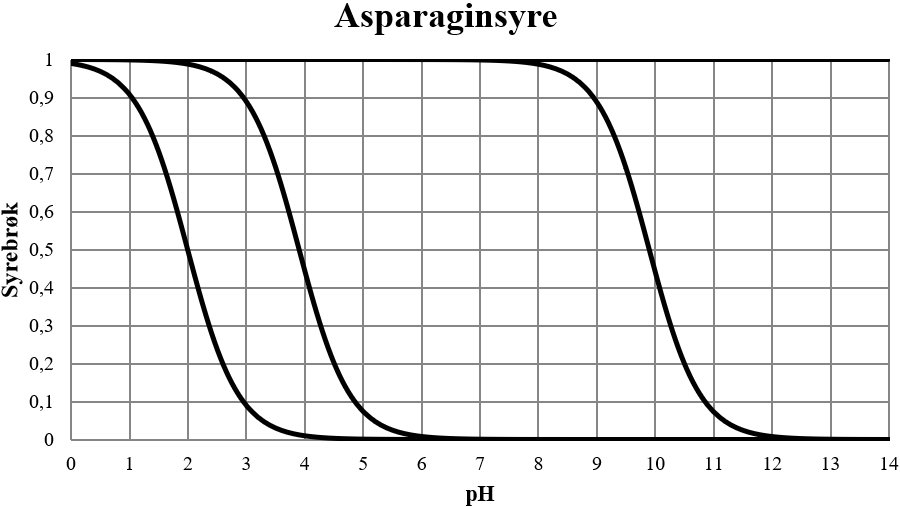
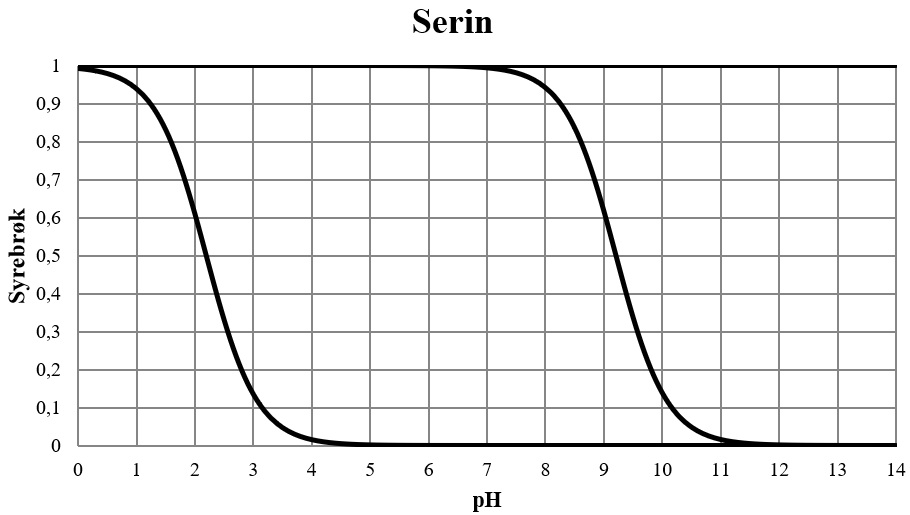
**Bonusopgave: Aminosyrers navngivning**

Navngiv valin, asparaginsyre og serin med systematiske navne.

## Opgave 2: Bjerrumdiagrammer og elektroforese

**Opgave A**

Her ses de to aminosyrers bjerrumdiagrammer. Tegn de ioner/molekyler, der findes i hvert interval.



**Opgave B**

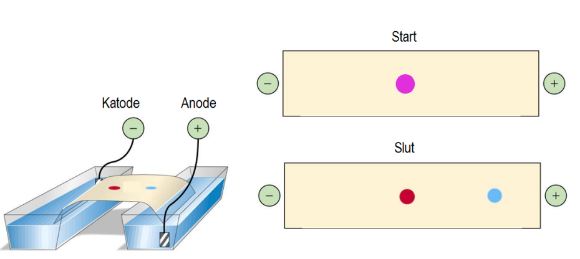
En opløsning af asparaginsyre og serin dryppes på et stykke vådt papir, der forbinder to kar som vist nedenfor. Gennem karret føres en strøm, og pH i karret er 4.

Efter strømmen har kørt igennem papiret et stykke tid, ses at dråben har skilt sig i to.

Dette kaldes elektroforese.

Hvilken aminosyre findes i den røde plet, og hvilken findes i den blå?

*Hint: Hvilken ladning har aminosyrerne ved pH 4?*



## Opgave 3 Dipeptider

Tegn de to mulige dipeptider, valin og serin kan danne, når de reagerer med hinanden.