



Peptidanalyse (86-6-2-4)

Opgaven tæller 1/3 sæt.

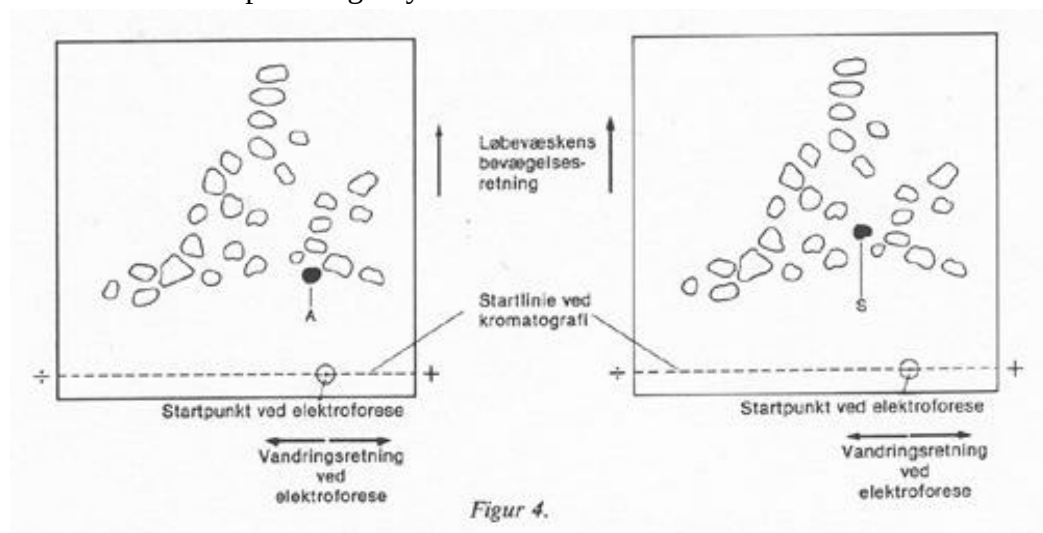
Figur 4 viser resultaterne af et forsøg, hvor man har sammenlignet to proteiner, som i opbygning var næsten ens.

- ! Proteiner blev spaltet med hydrolytiske enzymer til peptider
- ! Peptiderne blev adskilt ved elektroforese ved pH 7
- ! Derefter blev der lavet kromatografi med organisk opløsningsmiddel som løbevæske. Løbevæskens bevægelsesretning var vinketret på peptidernes vandringsretning ved elektroforesen.

Bortset fra placeringen af peptiderne A og S var de to kromatogrammer ens. Aminosyresammensætningen af A og S var følgende:

A: val-his-leu-thr-pro-*glu*-glu-lys

S: val-his-leu-thr-pro-*val*-glu-lys



a. Gør rede for de egenskaber ved aminosyrer og peptider, der er baggrunden for, at de kan adskilles ved henholdsvis elektroforese og kromatografi. Forklar herunder, hvorfor S placerer sig anderledes end A (figur 4).

b. S er resultat af en mutation i det gen, som koder for aminosyresammensætningen i A. Mutationen bevirker at glutaminsyre udskiftes med valin. Hvilken mutation i genet for A kan bevirke den ændrede aminosyresammensætning?