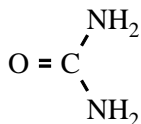


## Zweet

Zweetklieren komen overal in de huid voor. Ze scheiden een licht zure oplossing af waarin ook natriumchloride, kaliumchloride, melkzuur en ureum zijn opgelost. Ureum heeft de volgende structuurformule:

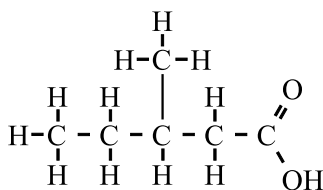


- 2p 4 Leg aan de hand van de structuurformule van ureum uit dat deze stof goed oplosbaar is in water.

De hoeveelheid ureum in zweet hangt onder andere af van het voedingspatroon. In voeding kunnen drie soorten voedingsstoffen worden onderscheiden: eiwitten, koolhydraten en vetten. Eén van deze soorten voedingsstoffen is bepalend voor de hoeveelheid ureum in zweet.

- 2p 5 Leg uit welke soort voedingsstoffen in het voedsel bepalend is voor de hoeveelheid ureum in zweet.

Op plaatsen waar zweet minder makkelijk verdampt, ontwikkelen zich verschillende soorten bacteriën. Deze zetten melkzuur om in een aantal minder aangenaam ruikende verbindingen. Daarbij ontstaat een zuur (stof A) met de volgende structuurformule.



stof A

Deodorants bevatten vaak zinkzouten die bacteriedodend zijn. Deodorants bevatten vaak ook lekker ruikende stoffen en een zout met de formule  $\text{Al}_2(\text{OH})_5\text{Cl}$ . Dit zout kan reageren met de stoffen die de onaangename geur veroorzaken. Daarbij ontstaan minder vluchtige verbindingen.

- 2p 6 Leg uit welke ionsoort uit  $\text{Al}_2(\text{OH})_5\text{Cl}$  kan reageren met stof A.

Zweten is niet alleen een gevolg van lichamelijke inspanning. Ook bij stress wordt zweet afgescheiden. Bij onderzoek naar lichamelijke reacties ten gevolge van stress kan daarom ook de zweetproductie worden onderzocht. Daartoe worden bij een proefpersoon elektroden op de huid aangebracht. Vervolgens wordt het geleidingsvermogen tussen de elektroden gemeten onder verschillende omstandigheden. De mate van stress kan onder andere worden afgeleid uit het gemeten geleidingsvermogen. Wanneer de huid vochtig is van het zweet, is het geleidingsvermogen anders dan wanneer de huid droog is.

- 2p    **7**    Leg aan de hand van de samenstelling van zweet uit hoe het geleidingsvermogen verandert wanneer zweet wordt afgescheiden.