

Bruin fruit

In het tijdschrift 'Intermediair' werd door één van de lezers de volgende vraag gesteld:

'Gesneden fruit wordt vaak bruin. Hoe kan dat?'

Op deze vraag werd het volgende antwoord gegeven:

- 1 Veel vruchten hebben een enzym dat ervoor zorgt dat uit bepaalde
- 2 koolwaterstoffen in de vrucht bruine stoffen ontstaan.
- 3 Normaal zijn dit enzym en de betreffende koolwaterstoffen keurig van elkaar
- 4 gescheiden. Maar als je de celwanden breekt, zoals bij snijden van fruit, kunnen
- 5 ze bij elkaar komen. Een snelle bruining is het gevolg. Dat is goed te zien als je
- 6 een appel of een avocado doorsnijdt.
- 7 De bruiningsreactie wordt afgeremd in een zure omgeving. Citrusvruchten
- 8 worden daarom niet snel bruin. Vandaar ook het bekende trucje om citroensap
- 9 te sprenkelen op gesneden fruit. Je kunt de vruchten ook koken. Dat vernietigt
- 10 het enzym.

- 2p **26** Uit de tekst kan worden opgemaakt dat het bruin worden van fruit een chemische reactie is. De stoffen die bij deze reactie betrokken zijn worden vrij algemeen beschreven.
→ Hoe worden in de tekst de beginstof(fen) en de reactieproduct(en) van deze reactie beschreven?
Noteer je antwoord als volgt:
beginstof(fen): ...
reactieproduct(en): ...
- 1p **27** Het enzym (regel 1) versnelt de bruiningsreactie; het enzym wordt daarbij niet verbruikt. Hoe wordt een enzym ook wel genoemd?
A conserveringsmiddel
B emulgator
C indicator
D katalysator
- 1p **28** In de tekst staat dat de werking van het enzym beïnvloed wordt door zuur. Uit de regels 9 en 10 kan ook een andere eigenschap van het enzym worden afgeleid.
→ Welke eigenschap van het enzym is dat?
- 1p **29** Leg uit of azijn zou kunnen worden gebruikt, in plaats van citroensap, om de bruiningsreactie tegen te gaan.

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.