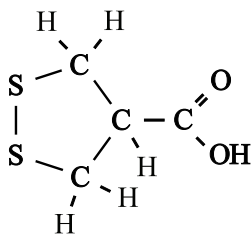


Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

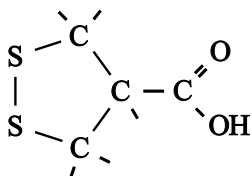
## Aspergegeur

**29 maximumscore 2**

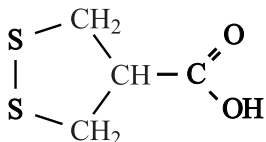
Een juist antwoord kan als volgt zijn weergegeven:



of



of



- de C atomen op de juiste plaats gezet 1
- de H atomen juist gebonden aan de C atomen 1

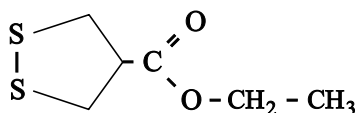
Indien in een overigens juist antwoord één of meer H atomen aan S zijn gebonden 1

Indien in een overigens juist antwoord één of meer van de S of O atomen niet of onjuist zijn weergegeven 1

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

**30 maximumscore 2**

Een juist antwoord kan als volgt zijn weergegeven:



- esterbinding weergegeven als:  $\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{O} - \text{C}$  1
- rest van de structuurformule juist 1

*Opmerking*

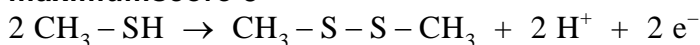
*Wanneer een onjuist antwoord op vraag 30 het consequente gevolg is van een onjuist antwoord op vraag 29, dit antwoord op vraag 30 goed rekenen.*

**31 maximumscore 3**

Een juiste berekening leidt tot de uitkomst  $6,4 \cdot 10^{-1}$  (mg).

- berekening van het aantal mmol asparagusinezuur: 1,0 (mg) delen door 150,2 (mg mmol<sup>-1</sup>) 1
- berekening van het aantal mmol methaanthiol dat maximaal kan ontstaan: het aantal mmol asparagusinezuur vermenigvuldigen met 2 1
- berekening van het aantal mg methaanthiol dat maximaal kan ontstaan: het aantal mmol methaanthiol vermenigvuldigen met de massa van een mmol methaanthiol (48,10 mg) 1

**32 maximumscore 3**



- e<sup>-</sup> na de pijl 1
- C, H en S balans in orde 1
- lading voor de pijl gelijk aan de lading na de pijl 1

Indien een vergelijking is gegeven met e<sup>-</sup> na de pijl en de coëfficiënt 1 voor zowel H<sup>+</sup> als e<sup>-</sup> 1

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

**33 maximumscore 2**

Voorbeelden van juiste antwoorden zijn:

- Methaanthiol staat elektronen af / is de reductor, dus er is een oxidator nodig.
- In de vergelijking staan de elektronen na de pijl (die moeten worden opgenomen). / Het is de halfreactie van de reductor. Dus er is een oxidator nodig.
  
- methaanthiol staat elektronen af / methaanthiol is de reductor / in de vergelijking staan de elektronen na de pijl / het is de halfreactie van de reductor 1
- conclusie 1

*Opmerking*

*Wanneer een onjuist antwoord op vraag 33 het consequente gevolg is van een onjuist antwoord op vraag 32, dit antwoord op vraag 33 goed rekenen.*