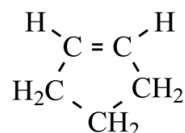


## BioGlue®

### 16 maximumscore 2

Een voorbeeld van een juist antwoord is:



- de gegeven structuurformule voldoet aan de formule  $\text{C}_5\text{H}_8$  1
- de rest van de structuurformule juist 1

### 17 maximumscore 2

Asn, Gln, Lys en Arg

Indien 3 aminozuren juist en 1 aminozuur ontbrekend of onjuist 1

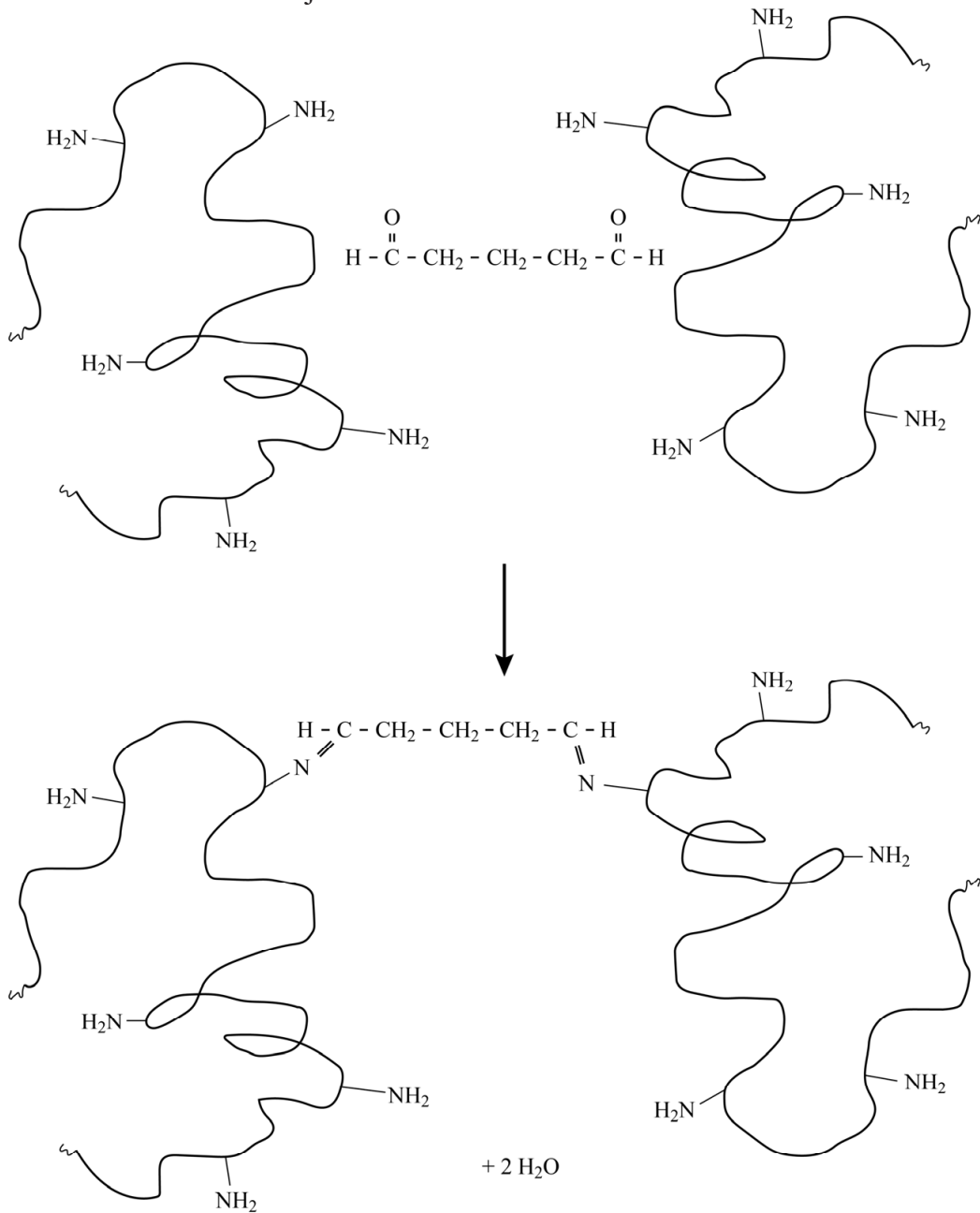
Indien meer dan 1 aminozuur onjuist 0

#### *Opmerkingen*

- *Als in plaats van de 3-lettersymbolen, de namen of 1-lettersymbolen van de juiste aminozuren zijn gegeven, dit goed rekenen.*
- *Als meer dan vier aminozuren zijn gegeven, enkel de eerste vier beoordelen.*

## 18 maximumscore 3

Een voorbeeld van een juist antwoord is:



- 2 H<sub>2</sub>O na de pijl 1
- crosslink weergegeven als N=C-C-C-C-C=N 1
- de H-atomen in de structuur na de pijl juist weergegeven 1

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

**19 maximumscore 2**

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Wanneer de chirurg te lang wacht met het aanbrengen van de lijm, zullen de glutaaraldehyde-moleculen en albumine-moleculen al (uitsluitend) met elkaar hebben gereageerd. Hierdoor kunnen glutaaraldehyde-moleculen niet meer reageren met de (NH<sub>2</sub>-groepen van de) eiwitmoleculen op de bloedvaten.
  - Volgens figuur 3 moeten moleculen glutaaraldehyde aan de éne kant gekoppeld zijn aan een eiwitmolecuul van de bloedvatwand en aan de ándere kant gekoppeld zijn aan een albumine-molecuul. Wanneer de chirurg te lang wacht met het aanbrengen van de lijm, zullen de glutaaraldehyde-moleculen al aan beide kanten gebonden zijn met (uitsluitend) albumine-moleculen.
  - De lijm is al uitgehard doordat glutaaraldehyde-moleculen met albumine-moleculen hebben gereageerd en dus kunnen glutaaraldehyde-moleculen niet meer met (NH<sub>2</sub>-groepen van de) eiwitmoleculen uit de bloedvatwand reageren.
- inzicht dat glutaaraldehyde-moleculen reageren met albumine-moleculen 1
  - inzicht dat glutaaraldehyde-moleculen (ook) met eiwitmoleculen op de bloedvatwand moeten reageren 1

*Opmerking*

*Als in het antwoord geen aanduidingen op microniveau zijn gebruikt voor glutaaraldehyde, albumine en eiwitten in de bloedvatwand, dit slechts eenmaal aanrekenen.*

**20 maximumscore 3**

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

Een grotere hoeveelheid glutaaraldehyde betekent dat  $\alpha$  een kleinere waarde heeft. Een lage  $\alpha$  leidt volgens figuur 4 tot een kortere uithardingstijd. Een kortere uithardingstijd betekent dat de reactiesnelheid toeneemt.

- juist verband gegeven tussen de hoeveelheid glutaaraldehyde en  $\alpha$  (eventueel impliciet) 1
- juist verband gegeven tussen  $\alpha$  en de uithardingstijd 1
- juist verband gegeven tussen de uithardingstijd en de reactiesnelheid 1

Indien slechts een juist verband is gegeven tussen de hoeveelheid glutaaraldehyde en  $\alpha$  en tussen  $\alpha$  en de reactiesnelheid 2

Indien slechts een juist verband is gegeven tussen de hoeveelheid glutaaraldehyde en de reactiesnelheid 0

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

**21 maximumscore 3**

Voorbeelden van een juiste berekening zijn:

$$\frac{(1 \times) 1,0 \times \frac{10}{10^2}}{4 \times 1,1 \times \frac{45}{10^2}} = \frac{0,10}{1,98} \quad \text{dus glutaaraldehyde : albumine} = 1,0 : 20$$

of

Dit antwoord gaat uit van een oplossing met 1 mL glutaaraldehyde-oplossing en 4 mL albumine-oplossing.

1 mL glutaaraldehyde-oplossing heeft een massa van 1,0 (g).

4 mL albumine-oplossing heeft een massa van  $4 \times 1,1 = 4,4$  (g).

De massa's van albumine en glutaaraldehyde in deze oplossingen zijn:

$$1,0 \times \frac{10}{10^2} = 0,10 \text{ (g) glutaaraldehyde}$$

$$4,4 \times \frac{45}{10^2} = 1,98 \text{ (g) albumine}$$

De massaverhouding glutaaraldehyde : albumine = 1,0 : 20.

- juiste verwerking van de volumeverhouding (1 : 4) en dichtheden van glutaaraldehyde-oplossing en albumine-oplossing 1
- juiste verwerking van de massapercentages 1
- omrekening van de berekende massa's naar de massaverhouding 1