

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

## Gentherapie nagmaakt

<b>19</b>	<b>maximumscore 2</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>(proces P:) emulgeren (van vet waardoor vetdruppeltjes ontstaan)</li> <li>(de) lever</li> </ul>	1 1
<b>20</b>	<b>maximumscore 2</b>	
	Q: golgi-systeem	
	R: haarvat/bloedvat/(poort)ader	
	S: lymfevat/borstbuis	
	indien drie letters correct	2
	indien twee letters correct	1
	indien minder dan twee letters correct	0
<b>21</b>	<b>maximumscore 2</b>	
	1 juist	
	2 onjuist	
	3 juist	
	indien drie nummers correct	2
	indien twee nummers correct	1
	indien minder dan twee nummers correct	0
<b>22</b>	<b>maximumscore 2</b>	
	P (bloed)plasma en chylomicronen	
	Q witte bloedcellen en rode bloedcellen	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>de juiste bloedbestanddelen bij de fracties</li> <li>chylomicronen alleen bij dezelfde fractie als bloedplasma</li> </ul>	1 1
<b>23</b>	<b>maximumscore 2</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 lipase</li> <li>2 insuline</li> </ul>	1 1

Vraag	Antwoord	Scores
<b>24</b>	<p><b>maximumscore 2</b></p> <p>Uit het antwoord moet blijken dat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het spierweefsel dan LPL (maakt op basis van het ingebrachte gen en dit) afgeeft aan het bloed.</li> <li>• (het LPL meereist met het bloed, waarna) het zich ook in andere weefsels / delen van het lichaam hecht aan het endotheel.</li> </ul>	<p>1</p> <p>1</p>
	<p><i>Opmerkingen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Aan het antwoord dat het spierweefsel dan LPL afgeeft aan het bloed en dat dit lokaal zoveel LPL-activiteit heeft, dat voldoende afbraakproducten van chylomicronen ter beschikking komen aan alle lichaamscellen, 2 scorepunten toekennen.</i></li> <li>– <i>Aan het antwoord dat het virus meereist met het bloed en ook andere cellen infecteert die vervolgens LPL aanmaken en afgeven aan het bloed, in totaal 1 scorepunt toekennen.</i></li> </ul>	
<b>25</b>	<p><b>maximumscore 1</b></p> <p>Uit het antwoord moet blijken dat een afweerreactie tegen het virus (in Glybera) geremd moet worden.</p>	
<b>26</b>	<p><b>maximumscore 2</b></p> <p>1 wel</p> <p>2 niet</p> <p>3 wel</p> <p>4 niet</p>	
	<p>indien vier nummers correct</p>	<p>2</p>
	<p>indien drie nummers correct</p>	<p>1</p>
	<p>indien minder dan drie nummers correct</p>	<p>0</p>

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

**27 maximumscore 2**

voorbeelden van een juist experiment:

- De ene groep krijgt injecties met een vloeistof met Slybera in de pootspieren, de andere groep krijgt dezelfde behandeling met alleen de vloeistof. Wekelijks wordt bloed afgenomen en hierin wordt de hoeveelheid triglyceriden bepaald.
- De groep muizen wordt in twee gedeeld. De ene helft krijgt het LPL-gen, de andere helft krijgt geen LPL-gen toegediend. Na verloop van tijd wordt de hoeveelheid vet in het bloed van de twee groepen muizen vergeleken.

Uit het antwoord moet blijken dat

- de ene helft (injecties met) het LPL-gen krijgt en de andere helft een controle-behandeling (en de overige omstandigheden blijven gelijk). 1
- na enige tijd de hoeveelheid vet/triglyceriden/chylomicronen in het bloed wordt bepaald. / na enige tijd de LPL-activiteit wordt bepaald. 1

*Opmerking*

*Het al dan niet toedienen van immunosuppressiva niet in de beoordeling meenemen.*

**28 maximumscore 2**

voorbeelden van een juiste berekening:

- $q = 0,001$ ,  $q^2 = 0,000001$   
 $0,000001 \times 18.000.000$  inwoners = 18 mensen
- $0,001 \times 0,001 \times 18.000.000 = 18$
- het juist berekenen van het aandeel homozygoot recessieve individuen in de populatie / van  $q^2$  1
- het vermenigvuldigen met 18 miljoen en een bijpassend antwoord 1

*Opmerking*

*Als de kandidaat de letter p gebruikt voor weergave van het recessieve allel met een verder juiste berekening, dit niet aanrekenen.*