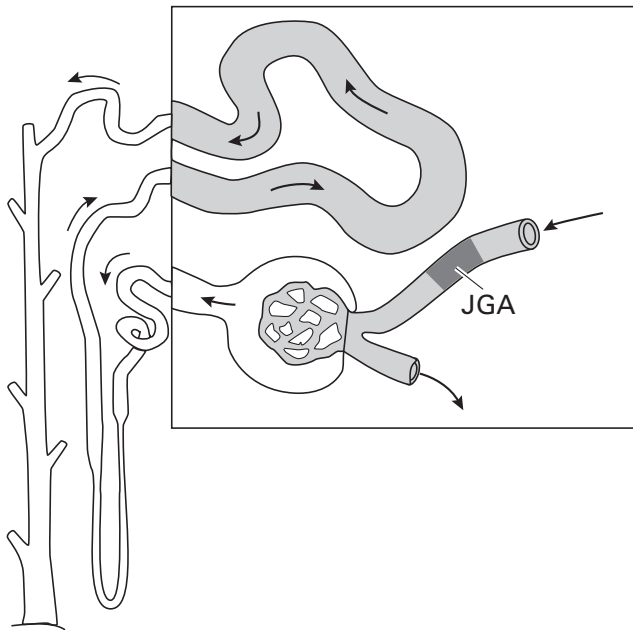


## Regulatie bloeddruk

De nieren spelen een rol bij de regulatie van de bloeddruk. Het JGA (Juxta Glomerulaire Apparaat), voor een deel gelegen in de wand van de aanvoerende slagadertjes naar de glomeruli, bevat receptoren die voortdurend veranderingen van de bloeddruk registreren (zie afbeelding 2). Bij een daling van de bloeddruk produceren cellen in het JGA renine, dat aan het bloed wordt afgegeven. Renine is een enzym dat een belangrijke rol speelt bij de regulatie van de bloeddruk.

afbeelding 2



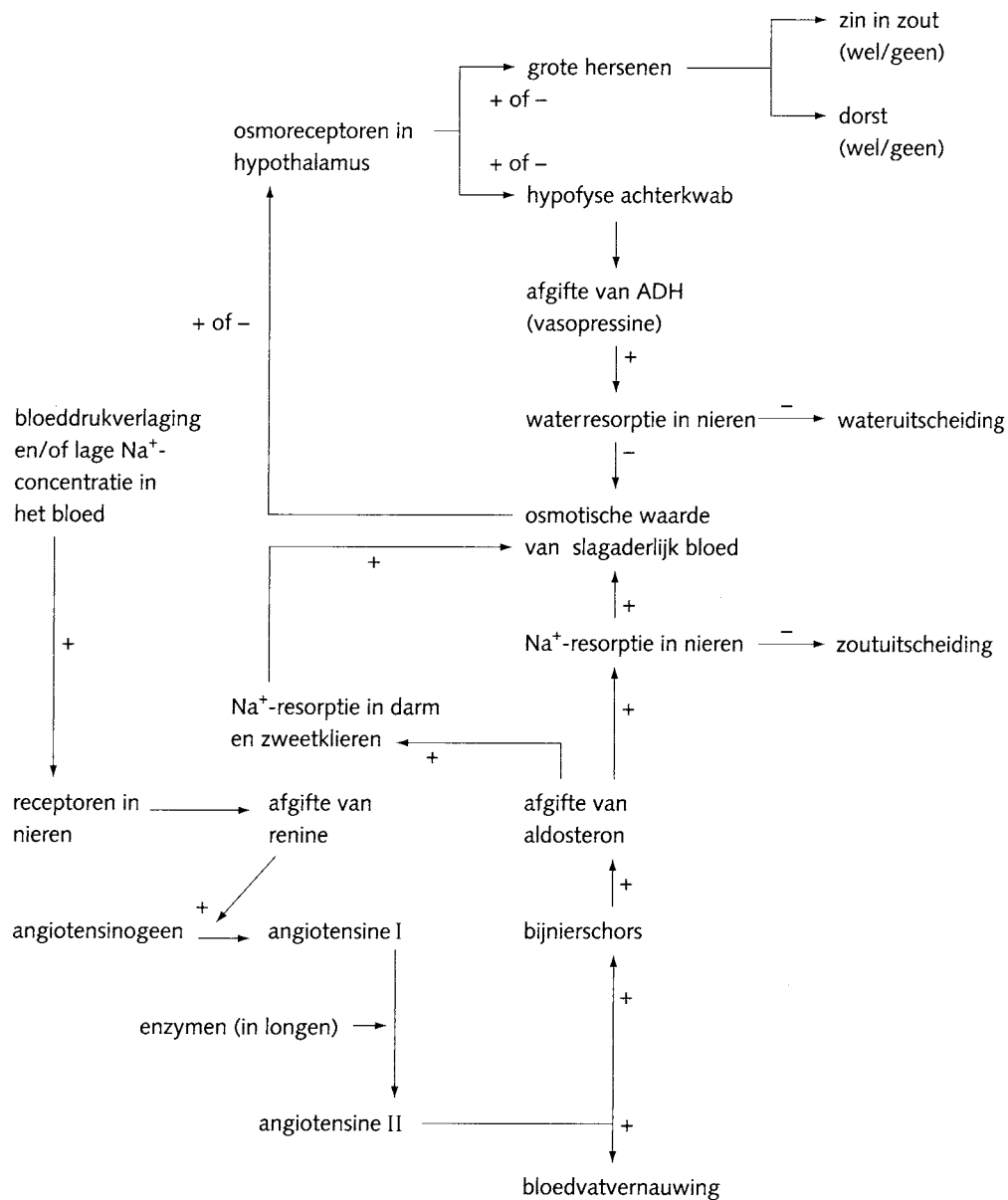
bewerkt naar: N.A. Campbell e.a., *Biology*, Menlo Park, California, 1999, 888

- De cellen die renine produceren, hebben een goed ontwikkeld Golgi-systeem.
- 1p **6**  Wat is de functie van het Golgi-systeem in de cellen in het JGA?

# Eindexamen biologie vwo 2005-I

In afbeelding 3 is de regulatie van de bloeddruk in de vorm van een model weergegeven. De productie van het enzym renine wordt voortdurend aangepast aan de omstandigheden.

afbeelding 3



bewerkt naar: G.B. Bannink en Th.M. van Ruiten, *BioData*, 1999, 154

Een student heeft in een korte tijd een zak zoute drop opgegeten. Dit heeft gevolgen voor het bloedvolume en de bloeddruk. Doordat de productie van renine wordt aangepast, wordt een bijdrage geleverd aan het weer normaal worden van bloedvolume en bloeddruk.

- 3p 7  In de uitwerkbijlage is een tabel opgenomen waarin je aan kunt geven hoe bij deze student de bloeddruk genormaliseerd wordt.
- Begin bij de invloed die de inname van een grote hoeveelheid zoute drop heeft op bloedvolume en bloeddruk.
  - Geef aan wat er vervolgens bij de productie van renine en de terugresorptie van NaCl en H<sub>2</sub>O ingevuld moet worden.
  - En wat het effect daarvan is op bloedvolume en bloeddruk.
- 1p 8  - Is bij de regeling van de bloeddruk door middel van renine sprake van een positieve of negatieve terugkoppeling?
- Licht je antwoord toe.

## Uitwerkbijlage bij vragen 7

biologie 1,2

### Vraag 7

1 bloedvolume	
2 bloeddruk	
3 productie renine	
4 terugresorptie NaCl en H <sub>2</sub> O	
5 bloedvolume	
6 bloeddruk	