

## Tentamen Farmacochemie II

26 October 2007

15.15-17:15

zaal 10A-00 (hgb)

### **Belangrijk:**

Zet op elk antwoordformulier:

- Naam
- studentnummer
- cohort
- opleiding

Beantwoord **vragen 1 t/m 4** op hetzelfde antwoordformulier.

Let op vraag 4 is specifiek voor studenten uit **cohort 2006**.

Vraag 4\* voor cohorten ervoor.

Beantwoord **vragen 5 t/m 8** op een apart antwoordformulier.

### **Puntenverdeling:**

Studenten uit cohort 2006 kunnen voor dit tentamen maximaal een 8 halen. Overige 2 punten (max 0.5 pt BB opdracht GPCRs, max 1.5 punt voor opdracht "nieuwe geneesmiddelen tegen kanker").

Voor studenten uit eerdere jaargangen die dit jaar niet hebben meegedaan aan de BB opdracht of opdracht kanker geldt dit niet.

Succes!

Martine Smit

**\*Deze vraag alleen voor Cohort 2005 en daarvoor:**

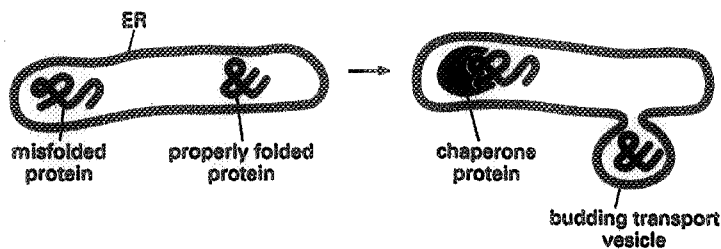
**Vraag 4\***

Bij bepaalde vormen van kanker zorgt verhoogde expressie van Epidermal growth factor receptoren (EGFR) (HER2) voor bevordering van kanker.

- A. Hoe kun je experimenteel aantonen dat men te maken heeft met verhoogde expressie van EGF receptoren in een bepaalde tumor?
- B. Tot welke klasse van receptoren behoort deze receptor?
- C. Geef schematisch de signaaltransductie weer van deze receptoren en verklaar waarom verhoogde expressie leidt tot bevordering van kanker.
- D. Noem twee therapiën met bijbehorend werkingsmechanisme, anders dan chemotherapie en radiotherapie, die mogelijk zijn voor de behandeling van deze vorm van kanker.

Vragen 5 t/m 8 op een apart antwoordformulier.

**Vraag 5**



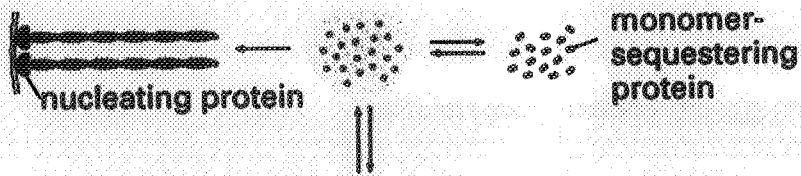
- A. Noem een voorbeeld van een eiwit dat in het ER gemaakt wordt dat vanwege een mutatie aan een chaperone blijft hangen.
- B. Waar gaat dit eiwit uiteindelijk naar toe?
- C. Wat is de consequentie voor een individu met deze mutatie?
- D. Heeft het RNA voor het chaperone eiwit in de figuur hierboven informatie voor een 'signal recognition particle' (SRP)?
- E. Zit het SRP er nog op als het eiwit in het lumen van het ER werkzaam is?
- F. Zit er een 'hydrophobic stop transfer sequence' in dit eiwit?
- G. Zit het oligosaccharide protein transferase aan de cytosolische kant van het membraan hierboven?

**Vraag 6**



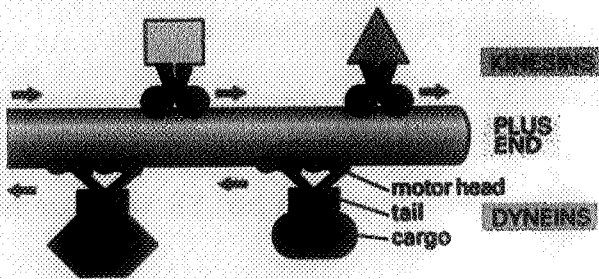
- A. Voor welk type cytoskelet worden deze 'tetramers' gebruikt?
- B. Teken wat er gebeurt als je dit cytoskelet element niet in de cel aanwezig hebt.
- C. Heeft taxol een direct effect op deze eiwitten?

### Vraag 7



- A. Benoem het monomeer dat hierboven getekend is.
- B. Met welk motor eiwit werkt dit monomeer samen?
- C. Welk molecuul wordt dan gehydrolyseerd?
- D. Is de 'powerstroke' altijd naar één richting?

### Vraag 8



- A. Over welke eiwitten lopen deze motoreiwitten?
- B. Worden deze aan vrije ribosomen gemaakt?