

TT: Theoretische Taaktoets blok FA-206 (november 2008) + antwoorden

- A.** Wat is een geconjugerd vaccin? (3).
Antigeen gekoppeld aan een ander molecuul (2,5) waardoor de immuun-respons op het antigeen wordt versterkt (0,5).
- B.** Wat is het voordeel van het bezit van een capsule voor een bacterie? (2)
Virulentiefactor: beschermt bacterie tegen fagocytose.
- C.** Wat is de naam waaronder de ziekte veroorzaakt door *Haemophilus influenza* in Nederland bekend staat? (2)
Is dus niet de griep; Haemophilus influenzae is een gramnegatieve bacterie die tot 1993 een van de belangrijkste verwekkers in Nederland geweest van invasieve infecties bij kinderen jonger dan zes jaar. Het veroorzaakt met name meningitis (hersenvliesontsteking), maar ook (midden)oorontsteking(OMA) en longontstekings (pneumonie). (Ter info: Richard Pfeiffer beschreef in 1892 voor het eerst de aanwezigheid van deze bacterie in de bovenste luchtwegen van de mens. Zijn claim dat de bacterie de verwekker was van de ernstige griepandemie van 1889-1890 vormde de reden om van 'influenza' te spreken. In 1918 tijdens de Spaanse griep werd echter aangetoond dat Pfeiffer ongelijk had ten aanzien van de verwekker want toen werd vastgesteld dat het influenzavirus en niet een bacterie verantwoordelijk bleek te zijn voor deze pandemie.)
- D.** Mycobacteria (waaronder *Mycobacterium tuberculosis*) bezitten een aantal karakteristieke eigenschappen ten opzichte van andere Gram-positieve bacteriën. Welke zijn dat? (4)
- zeer hoog gehalte aan lipiden aan buitenkant celwand: mycolic acids gekoppeld aan arabinogalactan; lipoglycans (LAM; LM; PIMs) (3)
- Kapsel waar arabinomannan veel in voorkomt (1)
- E.** Leg uit waarom vaccins bestaande uit uitsluitend bacteriële polysacchariden (PS) niet goed in staat zijn om langdurige bescherming te bieden tegen infecties veroorzaakt door de bacteriën waar deze polysacchariden van afkomstig zijn (4).
T-cel onafhankelijke (1) B-cel respons(1): vnl. IgM (1) zonder memory vorming (1).
- F.** Leg uit waarom polysacchariden gekoppeld aan andere moleculen wel een goede immunologische bescherming induceren? (5).
T-cel afhankelijke immuunrespons: zowel cellulair (Th1 en Th2) als humoraal (met IgG en geheugen; dus ook APC, MHCII, etc.
- G.** Wat zijn de nadelen van een geconjugerd vaccin? (2)
Productie- en afleveringskosten; moeilijk reproduceerbaar te produceren; werkingsmechanismen soms nog onduidelijk; toxische bijwerkingen. .
- H.** Beschrijf de manier(en) waarop *Mycobacterium tuberculosis* in staat is het functioneren van het immuunsysteem negatief te beïnvloeden? (4).
- Kapsel: remt fagocytose(0.5)
- LAM (onderdeel celwand) : remt T-cel proliferatie; remt de door IFN γ geïnduceerde macrofaag activatie; vangt reactive zuurstofradicalen weg ("scavenger") ; remt activiteit protein kinase; remt mRNA synthese van IL-2, IL-5 en GM-CSF in T-cellen (3.5)
- I.** Zou een geconjugerd vaccin tegen *Mycobacterium tuberculosis* toegepast moeten gaan worden om de Nederlandse bevolking tegen een uitbraak van de ziekte veroorzaakt door deze bacterie ergens in Nederland (zoals enkele jaren geleden via een medewerker van een C1000 supermarkt in Zeist) te beschermen?
Zo ja, waarom wel; zo nee, waarom niet. (4)
Ja en nee zijn beiden goed mits de verdere redentatie klopt of zinvol is.