

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1991/92

Mac/April 1992

FEL 201 Imunologi

Masa: (2 jam)

Kertas ini mengandungi ENAM soalan.

Jawab LIMA (5) soalan sahaja.

Soalan 1 adalah wajib dan mesti dijawab di atas skrip yang disediakan.

Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

...2/-

ANGKA GILIRAN: _____

1. Soalan Pilihan Berganda. Jawab semua soalan dengan menandakan (✓) pada ruang yang dikhaskan bertentangan dengan jawapan atau pernyataan yang BETUL ATAU PALING SESUAI bagi sesuatu soalan. Hanya SATU jawapan/ pernyataan sahaja yang betul atau paling sesuai bagi tiap-tiap soalan. Sebahagian markah akan ditolak bagi jawapan yang salah.

(A) Protein C-reaktif dapat merangsang proses

- (a) pengaktifan sistem komplemen
- (b) kemotaksis
- (c) opsonisasi
- (d) fagositosis

(B) Yang mana di antara faktor berikut adalah penentu spesifik perumah?

- (i) Keseimbangan hormon
 - (ii) Spesies dan strain
 - (iii) Perangkap anatomi
-
- (a) Jika (i) dan (ii) adalah benar
 - (b) Jika (i) dan (iii) adalah benar
 - (c) Jika (ii) dan (iii) adalah benar
 - (d) Jika semua adalah benar

ANGKA GILIRAN: _____

(C) Yang mana di antara pernyataan berikut tentang sistem komplemen adalah benar?

- (i) Komponen komplemen biasanya adalah proenzim.
- (ii) Sistem komplemen memperantarakan proses kemotaksis.
- (iii) Pengaktifan sistem komplemen menyebabkan lisis bakteria gram negatif.

- (a) Jika (i) dan (ii) adalah benar
- (b) Jika (ii) dan (iii) adalah benar
- (c) Jika (i) dan (iii) adalah benar
- (d) Jika semua adalah benar

(D) C1s bertindak terhadap protein komplemen

- (i) C2
- (ii) C3
- (iii) C4

- (a) Jika (i) dan (ii) adalah benar
- (b) Jika (ii) dan (iii) adalah benar
- (c) Jika (i) dan (iii) adalah benar
- (d) Jika semua adalah benar

ANGKA GILIRAN: _____

(E) Yang mana di antara pernyataan berikut tentang serpihan C5a adalah tidak benar?
Serpihan C5a

- (a) bertindak sebagai faktor kemotaksis
- (b) menyebabkan pelepasan histamin
- (c) berfungsi sebagai anafilatoksin
- (d) bertindak sebagai opsonin

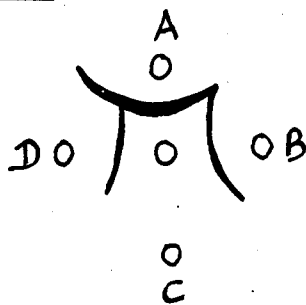
(F) Salah satu daripada sifat tindak balas antibodi sekunder ialah

- (a) jangkamasa penimbunan antibodi selepas pengimunan ialah 5 hingga 10 hari
- (b) isotaip antibodi tidak termasuk IgM
- (c) pengimunan yang diperlu adalah dos rendah
- (d) antibodi boleh dirangsang oleh semua imunogen

ANGKA GILIRAN: _____

- (G) Ujian yang tidak dapat memastikan kehadiran antibodi ialah
- (a) Ujian imunopendafluor secara langsung
 - (b) Ujian imunopendafluor secara tidak langsung
 - (c) Ujian rencatan hemaglutinan
 - (d) Ujian peneutralan

(H) Kaji gambarajah Ujian Ouchterlony ini. Telaga di pusat mengandungi antibodi terhadap IgG kambing dan IgG mencit. Telaga B mengandungi serum kambing. Nyatakan yang mana di antara pernyataan berikut tentang gambarajah ini adalah benar.



- (a) Telaga A mengandungi serum mencit sahaja.
- (b) Telaga A mengandungi serum mencit dan kambing
- (c) Telaga D mengandungi serum mencit dan kambing
- (d) Telaga D mengandungi serum kambing sahaja

ANGKA GILIRAN: _____

(I) Yang mana di antara pernyataan di bawah adalah salah?
Tiap-tiap molekul imunoglobulin berbentuk monomer mempunyai

- (a) 2 rantai berat
- (b) 2 rantai ringan
- (c) 2 kawasan Fc
- (d) 2 tapak pergabungan

(J) Yang mana di antara sel di bawah bukan sel penyampai antigen?

- (a) Sel Langerhans
- (b) Eosinofil
- (c) Fagosit mononuklear
- (d) Sel dendritik

(K) Organ-organ berikut mempunyai lebih banyak limfosit T daripada limfosit B kecuali

- (a) sumsum tulang
- (b) nodus limfa
- (c) darah
- (d) tompok Peyer

ANGKA GILIRAN: _____

(L) Mencit-mencit strain C57BL disuntik in utero dengan sel limpa fetus dari mencit CBA alogen. Apabila dewasa mencit-mencit ini akan menolak transplan dari mencit-mencit

- (a) CBA
- (b) C57BL
- (c) (CBA x C57BL) F1
- (d) (CBA x A/J) F1

(M) Yang mana di antara pernyataan berikut tentang limfosit B dan limfosit T adalah benar?

- (i) Kadar tindak balas limfosit B lebih pantas daripada limfosit T.
- (ii) Limfosit B boleh dipindahkan melalui transplan serum.
- (iii) Limfosit T bertanggungjawab menghapuskan bakteria.

- (a) Jika semua adalah benar
- (b) Jika (i) dan (ii) adalah benar
- (c) Jika (i) dan (iii) adalah benar
- (d) Jika (ii) dan (iii) adalah benar

ANGKA GILIRAN: _____

(N) Yang mana di antara pernyataan berikut tidak benar?

- (a) Interferon adalah perencatan replikasi virus
- (b) Gerakbalas inflamasi merupakan pertahanan barisan pertama
- (c) Sel plasma kaya dengan asid ribonukleik (RNA)
- (d) Sel Kupffer terdapat di hati

(O) Struktur berikut terdapat di limpa dan juga nodus limfa kecuali

- (a) medula
- (b) korteks
- (c) korpuskel Hassal
- (d) kapsul

ANGKA GILIRAN: _____

(P) Immunoglobulin yang terlibat di dalam keimunan spesifik terhadap bakteri dan virus tergolong dalam kelas

.... (a) A

.... (b) D

.... (c) E

.... (d) G

(Q) Yang mana di antara pernyataan berikut merupakan hipersensitiviti akibat daripada komponen komplemen?

.... (a) Kejutan anafilaksis

.... (b) Pendedahan individu yang telah dipekakan (sensitized) terhadap toksin pokok keladi

.... (c) Pendedahan individu yang telah dipekakan terhadap debunga

.... (d) Glomerulonefritis

ANGKA GILIRAN: _____

(R) Yang mana di antara pernyataan berikut tentang kejutan anafilaksis tidak benar?

Kejutan anafilaksis

- (a) merupakan suatu tindak balas sistemik dan bukan setempat
- (b) mengakibatkan peningkatan tekanan darah dan konstiksi saluran pernafasan berlaku dengan pantas
- (c) boleh dirawat dengan pemberian adrenalina
- (d) boleh diakibatkan oleh gigitan serangga dan pengambilan penisilin oleh individu yang peka

(S) Yang mana di antara berikut tidak membebaskan histamina?

- (a) Sel B
- (b) Sel mast
- (c) Platlet
- (d) Basofil

ANGKA GILIRAN: _____

(T) Yang mana di antara pernyataan berikut adalah benar?

- (i) Penyakit autoimun mungkin diakibatkan oleh perubahan pada tisu perumah dan gerak balas imun perumah.
- (ii) Rawatan pilihan untuk penyakit autoimun ialah penekanan sistem imun secara tidak spesifik seperti penggunaan drug sitotoksik.
- (iii) Contoh keadaan di mana rawatan penekanan sistem imun (immunosuppressive therapy) boleh digunakan ialah di dalam keadaan hipersensitiviti.

- (a) Jika semua adalah benar
- (b) Jika (i) dan (ii) adalah benar
- (c) Jika (i) dan (iii) adalah benar
- (d) Jika tiada jawapan yang benar

(20 markah)

...12/-

2. (A) Nyatakan secara ringkas ciri-ciri asas keimunan inheren.

(5 markah)

- (B) Huraikan lintasan penyampaian antigen.

(5 markah)

- (C) Bincangkan secara ringkas perkara-perkara berikut:

- (a) kemotaksis
- (b) transferin

(5 markah)

- (D) Berikan definisi hipersensitiviti dan alahan.

(5 markah)

3. (A) Bincangkan perbezaan di antara pengaktifan sistem komplemen melalui lintasan klasik dan lintasan alternatif.

(5 markah)

- (B) Terangkan secara ringkas fungsi sistem komplemen.

(5 markah)

- (C) Bincangkan mekanisme pembentukan enzim C3 konvertase melalui lintasan klasik.

(10 markah)

4. (A) Huraikan rekabentuk molekul IgM.
- (B) Bincangkan bagaimana asai imunosorben untaian enzim (ELISA) dapat digunakan untuk menentukan kepekatan IgM spesifik di dalam sesuatu spesimen serum pesakit.
- (C) Bincangkan perbezaan di antara konsep imunogen dan antigen.

(20 markah)

5. (A) Limfosit T dianggap sel buta. Bincangkan bagaimana sel ini boleh bertindak melawan antigen.

(12 markah)

- (B) Terangkan satu ujikaji mudah untuk menunjukkan fenomena penghadan kompleks kehistosuaian major.

(8 markah)

...14/-

6. (A) Bincang dengan terperinci tentang kenyataan berikut yang telah dibuat oleh seorang pakar runding penyakit kulit Hospital Besar Kuala Lumpur.

(New Straits Times, Khamis Disember 12, 1991, m.s. 31):

"...Kali pertama seseorang itu menggunakan atau makan sesuatu yang mungkin menimbulkan alahan kepadanya, tiada gerak balas akan diperhatikan. Badan memerlukan satu atau lebih pendedahan untuk mengenali bahan asing tersebut sebagai suatu alergen sebelum bergerak balas terhadapnya".

(15 markah)

- (B) Terangkan mengapa kanak-kanak mudah mengalami gerak balas alahan terhadap susu komersial (susu lembu).

(5 markah)