

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Tambahan
Sidang Akademik 1999/2000

APRIL 2000

FIT 141.2 – Prinsip-Prinsip Farmakokimia

Masa: (2 Jam)

Kertas ini mengandungi ENAM(6) soalan dan 4 mukasurat yang bertaip.

Jawab LIMA (5) soalan sahaja.

Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

...2/-

1. (A) Terangkan hubungan antara afiniti, efikasi dan besarnya gerakbalas yang dihasilkan oleh:

- (i) agonis penuh
- (ii) agonis separa
- (iii) antagonis

(B) Terangkan mengapakah dalam keadaan mantap (steady state) molekul drug yang bersifat asid lemah memekat di urin > plasma > pH jus gastrik (pH urin = 8.0; pH plasma = 7.4; pH jus gastrik = 3.0).

(C) Senaraikan faktor-faktor utama yang mempengaruhi penyerapan drug dari gastrousus. Terangkan mengapakah drug tubokurarin (suatu sebatian amonium kuarternari terionkan) kurang diserap di trek gastrousus.

(20 Markah)

...3/-

2. (A) Senaraikan proses-proses asas yang menyebabkan jumlah hasil metabolisme yang di ekskresikan melalui renal berbeza-beza antara satu drug dengan drug lain.

Terangkan mengapakah drug berbes akan diekskresikan lebih cepat dalam urin yang bersifat asid.

- (B) Tulis nota ringkas tentang:

- (i) induksi enzim mikrosom
- (ii) antagonisme kompetitif terbalikan

(20 Markah)

3. (A) Terangkan dengan contoh maksud reka bentuk drug secara rasional.

(10 Markah)

- (B) Terangkan kepentingan dan peranan stereokimia dalam fasa farmakodinamik tindakan drug.

(10 Markah)

...4/-

4. Pendekatan prodrug sesuai untuk mengoptimumkan aktiviti sesuatu drug. Terangkan dengan contoh bagaimana pendekatan prodrug ini dilakukan untuk menyelesaikan masalah drug berkaitan aspek farmaseutik dan farmakokinetiknya.

(20 Markah)

5. Terangkan:

- (i) bioprekursor
- (ii) penukargantian isosterik
- (iii) kesan moiety nitro

(20 Markah)

6. Terangkan

- (i) kaedah berjujukan Toplis
- (ii) pencarian Fibonacci
- (iii) pengoptimuman simpleks berjujukan

(20 Markah)

oooOooo