

平成20年度 薬学研究科修士課程選抜入学試験問題

科目番号	科目名	問題枚数	受験番号	氏名
8	薬剤学	No. 1 3枚		

問1 薬物輸送担体に関する次の記述中の()に入る最も適切な語句または薬物名を、下の解答欄に書きなさい。ただし、基質に関しては「・・系薬物」ではなく、具体的な薬物名を答えること。(20点)

一次性能動輸送担体である(a)や(b)は、ATPの加水分解で得られるエネルギーを直接利用するものであり、(a)の代表的な基質として(c)が挙げられる。また、小腸に発現している(a)は、(d)によって誘導される。一方、二次性能動輸送担体の例として、(e)を駆動力とする(f)があり、その代表的な基質として(g)が挙げられる。

能動輸送による輸送速度は(h)式で表され、基質濃度が低いときには輸送速度は基質濃度に(i)するが、基質濃度が増大すると(j)現象が見られる。

解答欄

a _____

b _____

c _____

d _____

e _____

f _____

g _____

h _____

i _____

j _____

採点	
----	--

[]

平成20年度 薬学研究科修士課程選抜入学試験問題

科目番号	科目名	問題枚数	受験番号	氏名
8	薬剤学	No. 2 3枚		

問2 ある薬物を静脈内投与したところ、表に示す測定値が得られた。この薬物の肝クリアランスおよび経口投与したときのバイオアベイラビリティ（推定値）を計算しなさい。ただし、この薬物は肝における代謝と未変化体の尿排泄のみで体内から消失し、代謝物も全て尿中へ排泄される。また、肝血流量を 1.5 L/min、この薬物の消化管壁透過率を 100%とする。計算過程も示して解答すること。次ページにわたって解答しても構わない。

(10 点)

投与経路	静注
投与量 (mg)	100
血中濃度時間曲線下面積 ($\mu\text{g/mL} \cdot \text{min}$)	200
尿中代謝物総排泄量 (mg、未変化体換算)	60

採点	
----	--

[]

平成20年度 薬学研究科修士課程選抜入学試験問題

科目番号	科目名	問題枚数	受験番号	氏名
8	薬剤学	No. 3 3枚		

(問2 解答用紙の続き)

採点		[]
----	--	-----