2008　生化学問題

じゅり

まえがき

シケタイが頼りなくってすいません。あのように試験問題の数と人数を合わせていたのを見ると、追試の過去問はおそらくないと思われます。そこで、試験内容で覚えている内容を挙げたので参考程度に見てください。予想問題の内容が結構出たので、毎年それほど問題は変わっていないと思われます。なので、先輩に内容を聞けた人は是非 wiki にあげて下さい。1 つ上の学年の情報だと、追試の問題の内容は違ったらしいです。8 人落ちたようです。追試で落ちると 2 年の最後にある、各教科のテストとは別のテストで全科目 6 割以上採らないといけないという噂なので、かなり留年が色濃くなります。落とさないようにがんばりましょう。

問題内容

○×問題（鎌田担当）、穴埋め問題（安達担当）、記述三問の構成だった。○×問題が七割であった。しかもかなり量が多い。50 問近くあった気がする。×をする場合は訂正しなければならないので、内容を理解すると同時に語句を覚えていないと解答が書けない。解答の七割くらいが×であり、つまりすべて○にしても通らない。ここから書く内容は覚えてたもので特徴的なものだけなので、これ以外の倍は出たので全般にわたって理解することが必要。

○×の問題の内容（下線部は訂正した語句）

・地中海遺伝性貧血
・　抗生物質（たんぱく質合成阻害剤はどれかという内容だった）
・　水素結合（塩基対、αヘリックスを構成する結合としての問題だった）
・　転写に必要なもの（たしかmＲＮＡが欠けていた）
・　酵素の作用条件(金属イオン、基質濃度等。)
・　アロステリック効果（cAMPについて）
・　PCR に必要なもの（確か○だった）
・　ホスホリラーゼ
・　ペントースリン酸回路（NADPとかあった気がする）
・　タンパク質の修飾がN型かO型か。そして、そのアミノ酸も。これはさすがに厳しい問

題。だれも解けない。

- ガラクトースかフルクトース血症
- β酸化
- HMG-CoA還元酵素（律速酵素は何か的な内容だった）
- アセチル CoA の役割
- アラキドン酸のカスケード
- タンパク質の修飾
- リポタンパクの関する疾患
- サルベージ回路
- フェニルケトン尿症の原因
- アミノ酸は尿素になる。ヌクレオチドは尿酸。
- 分枝鎖ケト酸脱水素酵素欠損によるメープルシロップ尿症
- ビリルビン
- ビタミンDとくる病、骨軟化症。
- ニコチン酸
- ビタミンEの抗酸化剤。ビタミンAもあった気が･･･。
- 細胞骨格にかかわる物質
- 細胞膜の構成
- セカンドメッセンジャー
- ~~プライマー~~（複製の内容にプライマーが登場していた気が･･･）

記述

○ｍＲＮＡに対する二本鎖DNAを書くだけ

○ Ras によるガン化の流れ。（図を付しても良いって書いてあったので、図を書けっていってるようなものだった）枠はＡ４３分の１程度あったので、詳しく書くことが必要かも。

○ 組み換え DNA の利点を二つ。枠は小さい。３～４行書けるくらいだったので、箇条書きでも可。

穴埋め

全体として糖に関する内容。

･解糖系からの ATP 合成

ATP、クエン酸回路(アセチル CoA とクエン酸、オキサロ酢酸が出たような･･･)ATP 合成酵素、NAD、FAD、乳酸。などが問われたが、カスケード全体を覚える必要はないものだった。

・　血糖値調整

血糖値調整によって IR に話題が行き、IR と同様のカスケードをとる、血糖値を上げる物質も答えなければならなかった。内容的にグルカゴンではなかった。（授業でたぶんやってない。TSH か？）それの異常による疾患、そして EGF、NGF も問われた。

・cAMP のシグナルから解答系を活性化する過程

ホスホリラーゼｂキナーゼが a 型になるのを書いた覚えがある。

出なかったところ

・たまに 1 回だけ来る先生の話の内容（問題を作ってるのは鎌田、安達なのでなかった。しかも鎌田、安達もお互いの問題をしっかりと認識してないと古田さんが言っていたので、おそらく他の先生の内容は出ない。）
・　スプライシング等、生化学なのに生化学の基礎的な内容。
・　実験の内容はまったくでない。