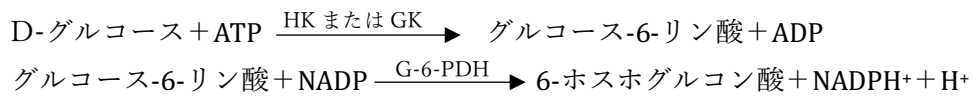


ミニテスト

(反応式編)

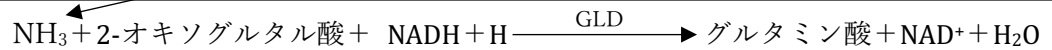
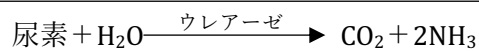
答え

① ヘキソキナーゼ法 (HK 法) 【グルコキナーゼ法】



340nm の吸光度増加を測定する

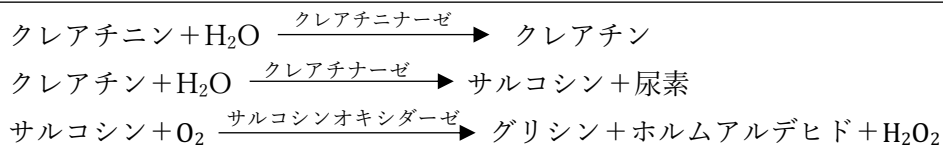
② 尿素窒素の酵素法の反応式を書け。または頭の中で思い浮かべよ
(ウレアーゼ使うやつ)



340nm の吸光度減少を測定

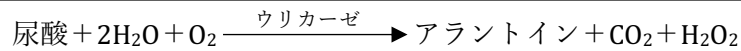
GLD：グルタミン酸デヒドロゲナーゼ

③ クレアチニンの酵素法の反応式をかけ。または頭の中で思い浮かべよ



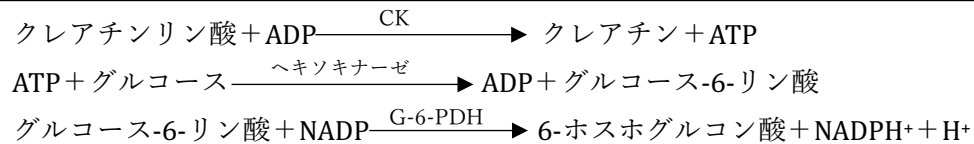
H₂O₂ を POD で発色し測定

- ④ 尿酸の酵素法の反応式をかけ。または頭の中で思い浮かべよ



H_2O_2 を POD で発色し測定

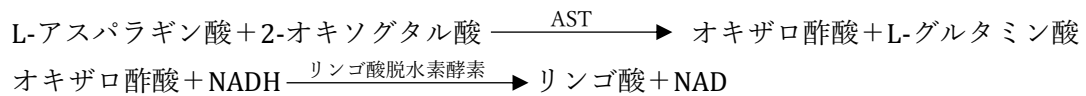
- ⑤ CK の測定法の反応式をかけ。または頭の中で思い浮かべよ



340nm の吸光度増加を測定

- ⑥ AST,ALT の測定法の反応式をかけ。または頭の中で思い浮かべよ

AST



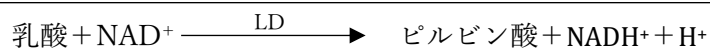
340nm の吸光度減少を測定

ALT



340nm の吸光度減少を測定

- ⑦ LD の測定法の反応式をかけ。または頭の中で思い浮かべよ



340nm の吸光度増加を測定

まとめ

反応式を覚えるのはしんどい…

って思ってるけど実際 1 日に数十回書けば覚えられる！

ひたすらに書き続けければ意外と覚えられます！

あと覚えるときは一言一句完璧に覚えなくてもよし！

まあ大体最初の二文字目ぐらいまで覚えてればいいかな

っていう感じでやると 1 時間～1 時間半ぐらいで①～⑦の反応式は一周できると思います！

[反応式を覚えると何がいいのか]

- 紫外部 (NADH) なのか可視部 (赤色キノン色素) なのかわかる
- 使う酵素がなんなのかわかる
- 使う試薬(基質)がなんなのかわかる
- 問題を解く時に絞れる

ある程度反応式を覚えた状態にして

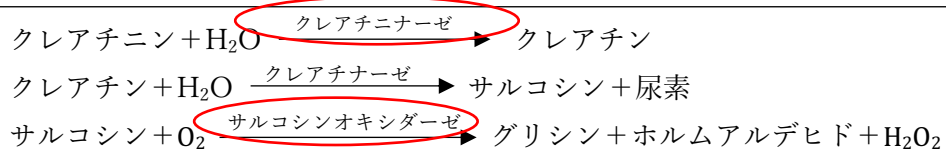
次のページで反応式を使って問題を解いてみよう！！

※全然覚えてなかったらまだ次に進まないでください

問題

酵素法でクレアチニンを測定する際に用いられるのはどれか。2つ選べ

1. ウリカーゼ
2. ウレアーゼ
3. クレアチナーゼ
4. サルコシン酸化酵素
5. イソクエン酸脱水素酵素

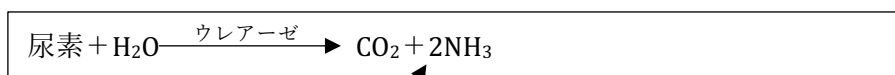


覚えてれば解ける！

正解 3.4

1モルの尿素からウレアーゼによって生成されるアンモニアのモル数はどれか

1. 1/2モル
2. 1モル
3. 2モル
4. 3モル
5. 4モル

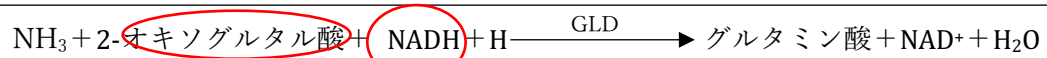
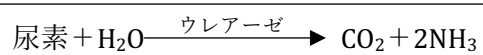


2モル！

正解 3

ウレアーゼ・グルタミン酸デヒドロゲナーゼ法で尿素窒素を測定する際に用いられるのはどれか。2つ選べ

1. カタラーゼ
2. 2-オキシグルタル酸
3. 4-アミノアンチピリン
4. サルコシン酸化酵素
5. NADH



オキシグルタル酸＝ケトグルタル酸というの覚えておこう
TCAサイクルでも出る

正解 2,5

尿酸の酵素法試薬に含まれているのはどれか。2つ選べ

1. キサンチン
2. ペルオキシダーゼ
3. ウレアーゼ
4. アラントイン
5. ウリカーゼ



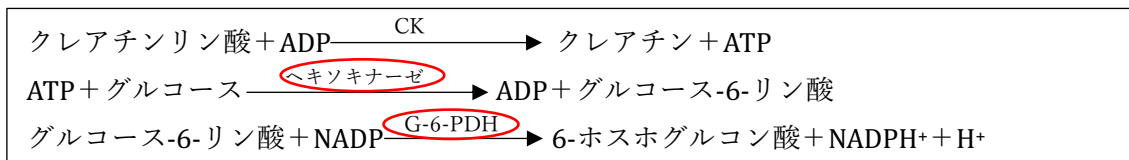
H_2O_2 があるということはペルオキシダーゼを使うということ！！
ペルオキシダーゼで赤色キノン色素にして可視部で測定！！

正解 2,5

CK活性測定（常用基準法）に用いられる共役酵素はどれか。2つ選べ

1. ピルビン酸キナーゼ
2. 乳酸デヒドロゲナーゼ
3. グルコース-6-リン酸脱水素酵素
4. ヘキソキナーゼ
5. リンゴ酸脱水素酵素

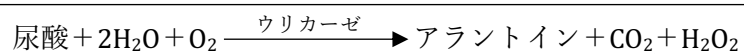
共役酵素というのは二つ以上の反応があって
二つ目以降の酵素のこと！



正解 3,4

測定波長が340nmでないのはどれか。

1. 日本臨床化学会〈JSCC〉勧告法によるLD活性の測定
2. ヘキソキナーゼ・グルコース-6-リン酸脱水素酵素によるグルコースの測定
3. グルコキナーゼ・グルコース-6-リン酸脱水素酵素法によるマグネシウムの測定
4. ウリカーゼ・ペルオキシダーゼ法による尿酸の測定
5. ウレアーゼ・グルタミン酸脱水素酵素法による尿素窒素の測定



340nm（紫外部）ではない！

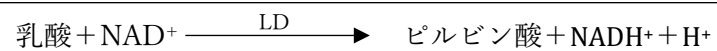
正解 4

日本臨床化学学会（JSCC）常用基準法で共役酵素を用いないのはどれか

1. ALT
2. CK
3. LD
4. アミラーゼ
5. AST

共役酵素を用いないのはどれか…

つまり、二段階目の反応がないやつ！



正解 3

日本臨床化学会〈JSCC〉勧告法で合成基質が使用されているのはどれか。2つ選べ

1. CK
2. ALP
3. γ -GT
4. LD
5. AST

この問題の考え方として

合成基質って何？

となるとと思いますが、とりあえず「名前が長い基質」

というイメージでいいです。

名前覚えるのはしんどいので

- 1、CKの基質：クレアチンリン酸とADP
- 2、ALPの基質：4-ニトロフェニルリン酸
- 3、 γ -GTの基質： γ -グルタミル-3-カルボキシ-4-ニトロアニリド
- 4、LDの基質：乳酸（生体内ではピルビン酸）
- 5、ASTの基質：L-アスパラギン酸と2-オキシグルタル酸（ α -ケトグルタル酸）

いかにもヤバそうな名前なのでこいつらが合成基質

正解 2,3

次は一気に3問！

日本臨床化学会〈JSCC〉の勧告法による酵素活性測定において可視部測定項目はどれか。2つ選べ

1. AST
2. γ -GT
3. LD
4. ALP
5. CK

日本臨床化学〈JSCC〉勧告法による酵素活性測定で可視部測定項目はどれか。

1. CK
2. ALP
3. LD
4. ALT
5. AST

日本臨床化学会〈JSCC〉勧告法による酵素活性測定で吸光度の減少を測定するのはどれか。2つ選べ

1. ALT
2. CK
3. LD
4. ALP
5. AST

反应式参照！！

正解

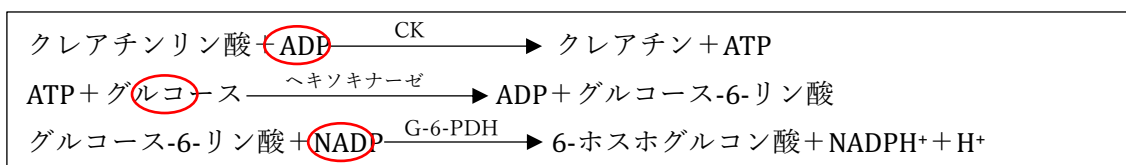
2,4

2

1,5

日本臨床化学会〈JSCC〉の勧告法によるCK活性測定試薬に含まれないのはどれか。

1. ADP
2. NADP
3. グルコース
4. クレアチン
5. N-アセチルシステイン



この反応式からみて

選択肢の1,2,3を消せばとりあえずOKです

CKはメルカプト基(SH基)というものを持っており

非常に不安定な酵素なのでSH基と反応させるSH試薬というものをに入れて安定させます。その試薬が5のN-アセチルシステインというものです。

模擬試験に案外出るから覚えたほうがいいかなと

SH試薬は他にも、ジチオスライトール、還元型グルタチオン、メルカプトエタノールなどがあります。

難しい！！

正解4

以上で反応式編終了です。

反応式は覚えておけば強い武器になります。

是非覚えて下さい！！