Twinkle 東京女子医科大学学術リポジトリ
Tokyo Women's Medical University - Information & Knowledge Database
https://twinkle.repo.nii.ac.jp

テュートリアル課題　医師への一歩

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2012-03-15 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 東京女子医科大学 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10470/29002

ブロック　1

課題　　No. 5

医師への一歩

東京女子医科大学
6614
'07.9.5-
学事部

無断で複写・複製・転載すると著作権侵害となることがありますのでご注意下さい

T.W.M.U. B1　生化学教室・化学教室

2007-B1-T2-5

医師への一歩

シート１

　遅刻しそうになり、１階から 5 階まで階段を一気に駆け上がったＡ子さん。講義に間に合い、

「足の筋肉がパンパンになってしまったわ。」

それを聞いた運動部のＢ子さん

「急に運動したから乳酸が蓄積されたのよ。そのうち治まるわ。」

Ａ子さん

「急に運動したら乳酸が溜まってしまうの？治まるってことは・・・・」

と溜まった乳酸の行方についてあれこれ考えてみました。

［抽出が予想される事項］

- 足の筋肉がパンパンになるのは何故か→「代謝性アシドーシス」
- 急な運動で何故乳酸が蓄積されるか→「嫌気的条件下での解糖」
- 蓄積した乳酸の運命　「コリ（Cori）回路」

シート２

「へえ～、コリ回路かぁ～」
A 子さんは乳酸の行方に関する答えをみつけました。
「同じ酵素が逆向きの反応も触媒するなんて、スゴイ！」

酵素に興味をもった A 子さんは、医師の父と話しています。
「昔、骨格筋の乳酸脱水素酵素活性を測定したことがあるな～。その時の結果はこれで・・・」と学生時代のノートを出してくれました。

残念ながらグラフにしたものは見つからなかったので、グラフを描き、それが何を表しているのか考え始めました。

[抽出が予想される事項]
酵素活性、乳酸脱水素酵素（LD）が触媒する反応（式）、酵素反応速度、Km、Vmax、平衡、ΔG、$\Delta G^{0\prime}$

シート３

あれこれ考えているうちに、酵素に関する疑問がたくさんわいてきました。

A 子さんは、何を知りたいのかを整理し、仮説を立て、それを証明するにはどんな実験を組めば良いかを考え、結果を予測してみました。

12 月に「生体物質の代謝」に関する実習（一週間）で乳酸脱水素酵素を扱います。当実習は学生の仮説検証のための実験を担当者との話し合いで組み立てる方式で実施しており、「テュートリアル型実習」と位置づけています。本年度はより自由な発想を期待するために本課題で事前に十分な話し合いが行われることを期待しています。

シート４

Ａ子さんの様子を見ていた父は、「仮説を立て、その検証方法を考え、結果を解釈し考察するという過程は、実は診療行為も同じなんだよ。」と言いました。

Ａ子さんは医師への道を一歩進んだ気がしました。