

متقن بوراس عياس
- سكيكدة -

الموضوع رقم : 04

تصحيح الإختبار الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول :

1- أ- تحليل المنحنى .

- تتزايد سرعة نفاذية D
 - عند تركيز معين - ت₄ - تبلغ النفاذية قيمة عظمى .
 - تبقى النفاذية ثابتة مهما زاد تركيز D غلوكوز عن ت₄ في الوسط الخارجي .
- ب- الفرضية المقترحة
- نفاذية D غلوكوز إلى الكريات الدموية الحمراء تتم بتدخل إنزيمات غشائية (إنزيمات توجد ضمن الغشاء الهولي) .
- ج- المعلومات المكتسبة
- سرعة التفاعل الإنزيمي وعلاقتها بكمية المادة المتفاعلة .

2- أ- النتائج توافق الفرضية المقترحة :

-التعليل

- درجة الحرارة المنخفضة تثبط عمل الإنزيم وبالتالي لم تنفذ جزئيات D غلوكوز .
 - عمل الإنزيم نوعي وبالتالي فهو يتفاعل D غلوكوز وينقله عبر الغشاء الهولي ولا يتفاعل مع L غلوكوز .
- ب- المواد المنحلة تنفذ عبر الغشاء الهولي بعدة طرق بعضها تتم بتدخل أنزيمات لنقل المادة المنحلة . يعرف هذا النوع من النقل بأنه حيوي وبالتالي لا يمكن أن يتم إلا في الخلية .

التمرين الثاني

1- أ - الترتيب التصاعدي للمواد المتفاعلة تبعا للألفة

5	4	3	2	1	
ATP	TTP	GTP	CTP	UTP	المواد المتفاعلة
10×6 ⁵ مول	10×6 ⁴ مول	10×1,2 ³ مول	10×3,6 ³ مول	10×4,5 ³ مول	ثابت km

- ب- المادة المتفاعلة المختارة لإنزيم جلوكوكيناز هي : الـ ATP
- التعليل : لأن ثابت km يتناسب عكسيا مع الألفة و ثابت الـ km أصغر و منه الألفة أكبر .

2- أ - حساب السرعة الابتدائية للإنزيم

$$V_{i2} = \frac{V_{\max} \times [\text{ركيزة}]}{k_m + [\text{ركيزة}]}$$
 القانون المعطى :

$$V_i = \frac{120 \times [5 \times 10^{-2}]}{2.4 \times 10^{-4} + 5 \times 10^{-2}}$$

$$V_i = 119,42 \text{ مول / دقيقة}$$

3- أ - دور الأحماض الأمينية للمجموعة (س) .

- التعرف على المادة المتفاعلة الخاصة بهذا الإنزيم لأنه نوعي .

ب - تفسير وجود الأحماض الأمينية للمجموعة (ص) في إنزيمات الإماهة .

- هي التي تشكل الموقع المسؤول عن الإماهة .

ج - التخصص المزدوج للموقع الفعال للإنزيمات .

- موقع التعرف و موقع التفاعل .