



الإنزيمات للصف 11 أحياء

ثابت ميكاليس-مينتين (K_m) Michaelis-Menten Constant

فكرة نشاط تقويم (يعمل الطلبة في ثنائيات)

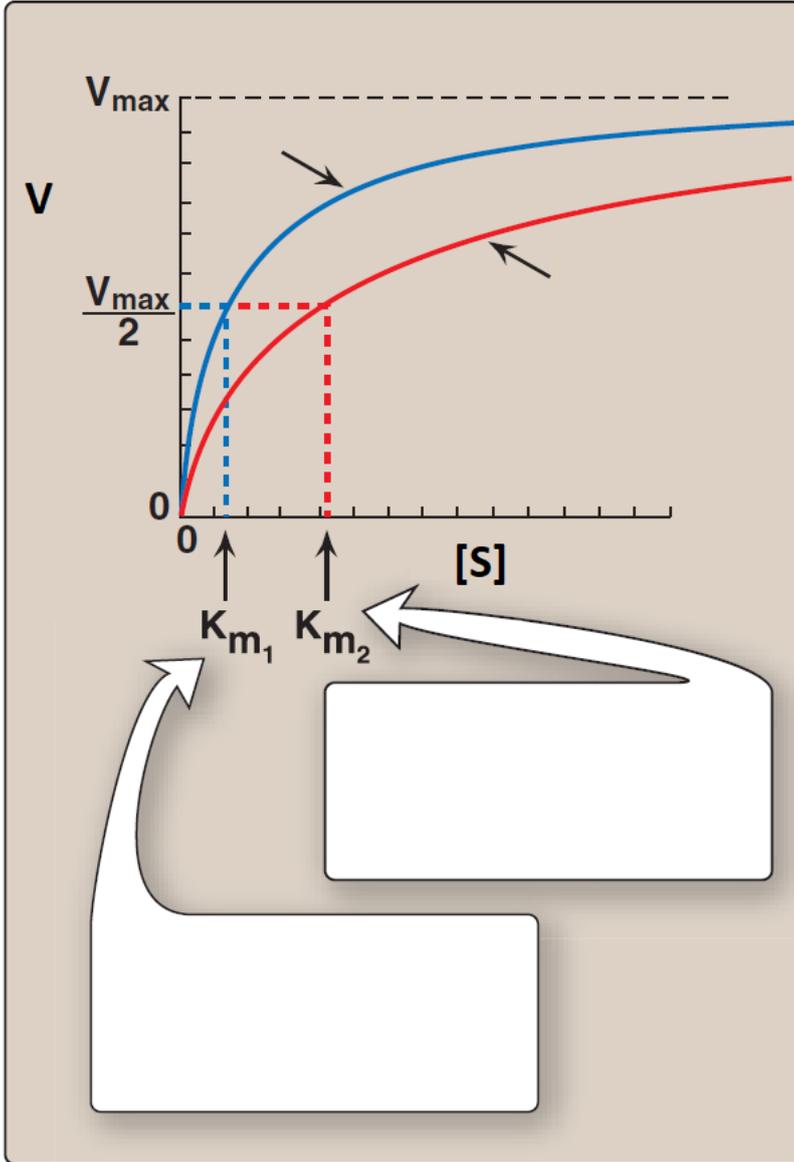
1- ضع الصناديق الآتية في الموقع المناسب لها في الرسم البياني.

الإنزيم 1

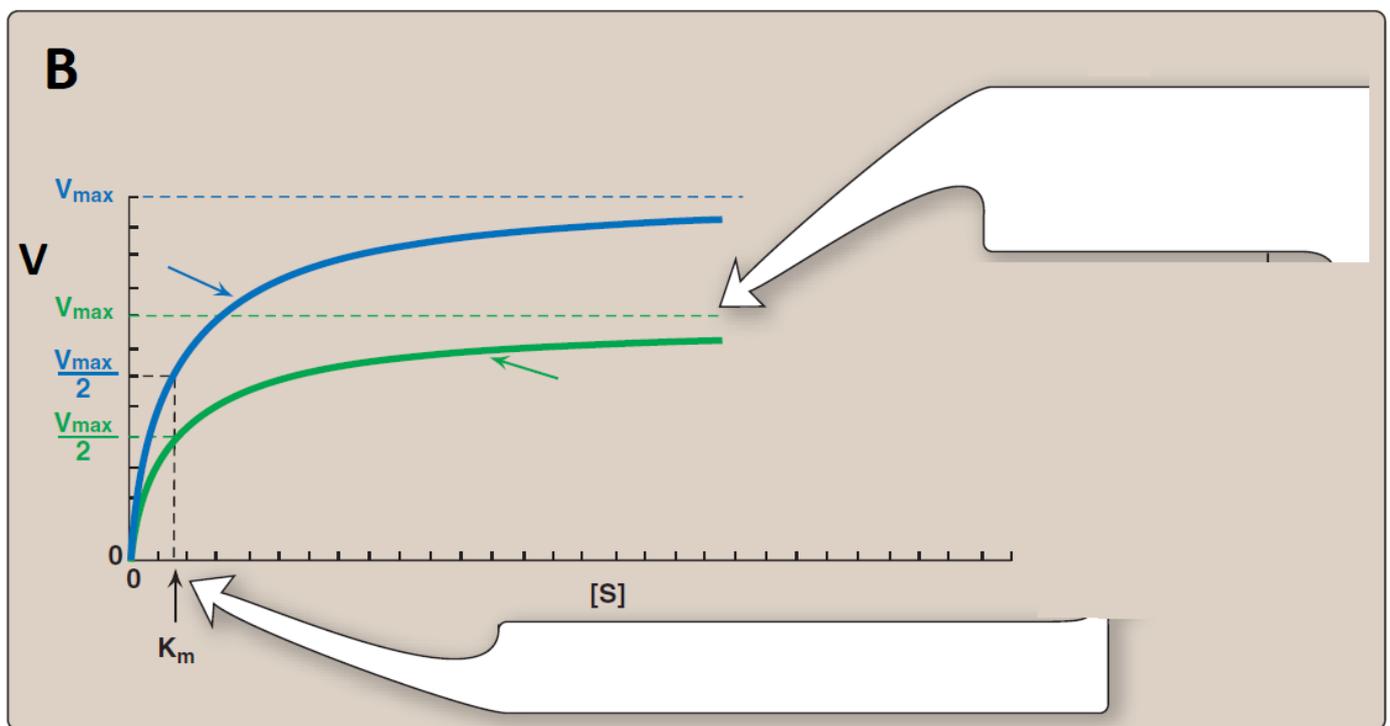
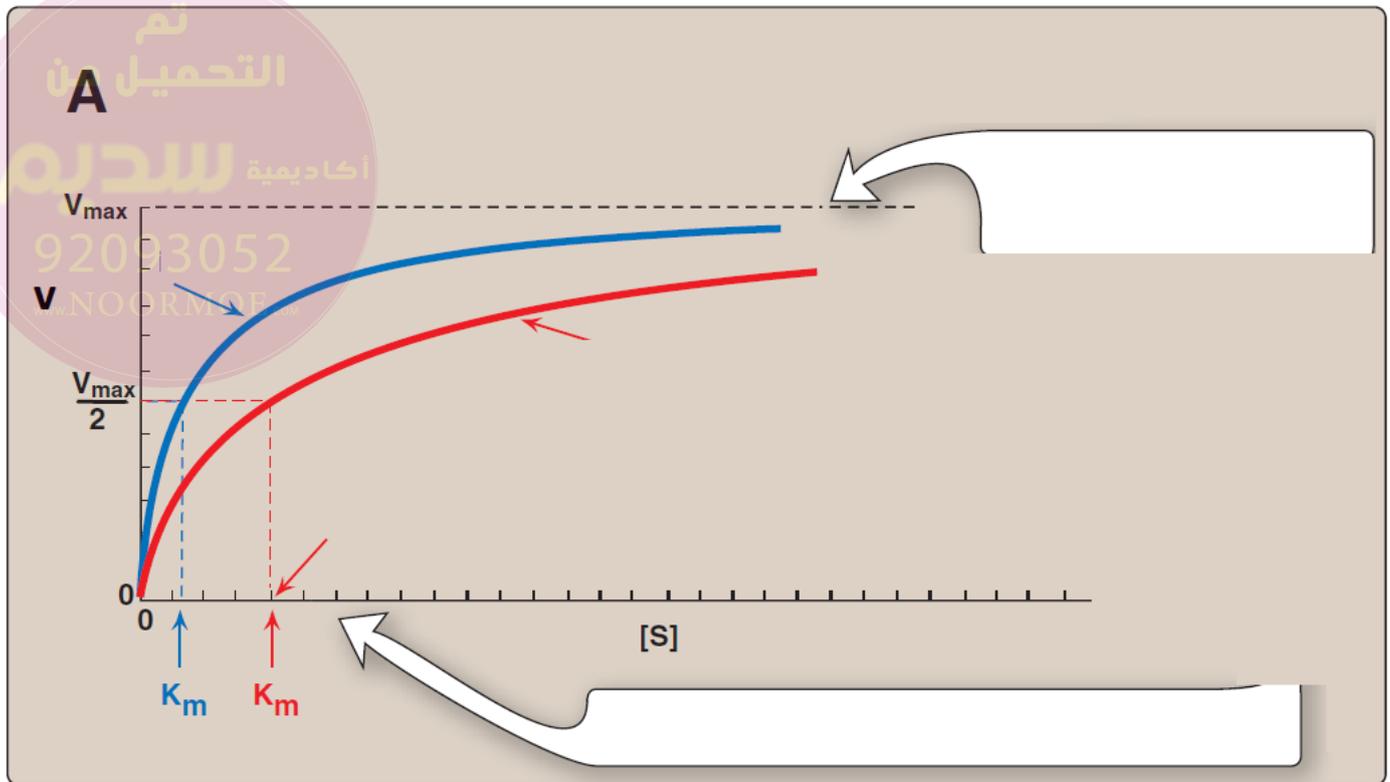
الإنزيم 2

قيمة K_m كبيرة تدل على أن للإنزيم 2 آلفة منخفضة لمادته المتفاعلة.

قيمة K_m صغيرة تدل على أن للإنزيم 1 آلفة عالية لمادته المتفاعلة.



2- أثنين من الرسوم البيانية أحدهما يوضح تأثير المثبط التنافسي في سرعة التفاعل وآخر تأثير المثبط غير التنافسي. ألصق الصناديق المعروضة في الصفحة التالية، في المواقع المناسبة لها في الرسمين البيانيين.



مصدر الرسوم البيانية : Harvey.A.(2011).Lippincott, Illustrated Reviews, Biochemistry, 5th

عنوان الرسم البياني:

تأثير المثبط غير التنافسي في سرعة التفاعل V مقابل تركيز المادة المتفاعلة.

عنوان الرسم البياني:

تأثير المثبط التنافسي في سرعة التفاعل V مقابل تركيز المادة المتفاعلة.

بدون مثبط

ثابت ميكاليس-مينتين K_m يزيد مع وجود المثبط التنافسي.

بدون مثبط

ثابت ميكاليس-مينتين K_m هو نفسه مع وجود المثبط غير التنافسي.

وجود مثبط تنافسي

السرعة القصوى V_{max} ، هي نفسها مع وجود المثبط التنافسي.

وجود مثبط غير تنافسي

السرعة القصوى V_{max} ، تقل مع وجود المثبط غير التنافسي.

ال K_m مع وجود المثبط التنافسي

تحياتي: هلال الشكري