تعمل الانزيمات على التقليل من طاقة التنشيط كما في الشكل ادناه :



وهناك معادلتين مهمة وهي معادلة ميكالس منتن ومعادلة لينووفربرك لعرفة تأثير تركيز المادة الاساس على فعلية الانزيم:



V = Vmax [S] / Km + [S]

حيث =V معدل سرعة التفاعل

S =تركيز المادة الاساس

Vmax =السرعة القصوى عند التركيز العالي من المادة الاساس .

Km =ثابت ميكالس منتن وهو عبارة عن تركيز المادة عندما يكون معدل سرعة التفاعل يساوي نصف السرعة القصوى يكون Km= [S] 0ويمثل الفة الانزيم للمادة الاساس فكلما زاد قلت الالفة وبالعكس.

اهمية ثابت ميكالس

1-    عندما يكون تركيزقيمة Km عالي يعني ميل الانزيم نحو المادة الاساس منخفض.

2-  عندما يكون تركيزقيمة Km قليل يعني ميل الانزيم نحو المادة الاساس عال.

3-    عندما يكون تركيز المادة الاساس مساويا الى Km فان معدل السرعة يساوي السرعة القصوى