مجلة اتحاد الجامعات العربية
للعلــوم الزراعيــة
جامعة عين شمس ، القاهرة
مجلد(17)، عدد (1)، 33-41، 2009

العوامل التي تؤثر علي إنتاجية إنزيم البروتييز المتعادل المنتج من استربتوميسس ميكروفلافوس

[3]

سعدية محمد حسنين[1]- هالة رفعت[2] -أسامة حامد السيد[3] - سعاد أحمد صالح[3] - منال محمد سليم [3]
1- قسم الميكروبيولوجي – كلية العلوم - جامعة عين شمس - العباسية - القاهرة
2- قسم كيمياء الكائنات الدقيقة – المركز القومي للبحوث - الدقي - القاهرة
3- قسم التكنولوجيا الحيوية الميكروبية – المركز القومي للبحوث - الدقي - القاهرة

تم دراسة بعض العوام المؤثرة علي إنتاجية إنزيم البروتييز المتعادل والمستخلص من نوع إستربتوميسس ميكروفلافوس المعزول من التربة المصرية.

تم استخدام بيئة النمو والتي تحتوى علي النشا، نترات بوتاسيوم ، ثنائي البوتاسيوم الهيدورجين فوسفات ، كبريتات مغنيسوم ، كلوريد صوديوم ، كربونات كالسيوم وكبريتات الحديد.

وقد وجد أن إنتاج إنزيم البروتييز يزيد بنقص النسبة بين حجم البيئة المستخدمة وبين الدورق المخروطي (250 مللي) يكون 50 مللي (بنسبة 1: 5) عند عدد هزات 150 هزة في الدقيقة.

ويؤثر الأس الهيدوروجيني pH علي إنتاج الإنزيم حيث وجد أنه يقل عند أكثر من pH5 وأقل من pH9 ونقصت كمية إنزيم البروتييز المتعادل بشدة عند درجة حرارة أكثر من 30-45م[5] وتم الحصول علي أعلى إنتاجية للإنزيم بعد ثلاثة أيام من التحضين.

وأوضحت الدراسة أن إضافة النشا (20جم/لتر) ومستخلص الخميرة (3.8 جم/لتر) كانت أفضل مصادر الكربون والنتروجين علي الترتيب.

وأعطت أيضا كربونات الكالسيوم (3جم/لتر) إنتاجية أعلى من البروتييز وكان ثنائي بوتاسيوم الهيدروجين فوسفات (1جم/لتر) أفضل مصدر للفوسفات.

كما وجد أن تركيز (0.1 مللي مول) من

Parachloromercuribenzoic acid (P.CMBA) and Phenylmethylsulfonyl floride (PMSF)

قد أثر بشدة علي نشاط إنزيم البروتييز المتعادل وقد أوقفت هذه المواد بالكامل نشاط الإنزيم عند هذا التركيز.

تحكيم: أ.د إيمان محمود فهمى
أ.د خيرية عبد الغنى يوسف