1201
مجلة اتحاد الجامعات العربية
للعلـــوم الزراعيـــة
جامعة عين شمس ، القاهرة
مجلد26، عدد(2A)، عدد خاص سبتمبر، 1187-1201 ، 2018

إنتاج التريبتوفان بواسطة بكتيريا *Corynebacterium Glutamicum* المطفرة

[89]

هاميس باهر محمد[1] – غادة حمدى النادي[2] – على عبد العزيز على[3] – أشرف بكرى عبد الرازق[4]
سمير عبد العزيز إبراهيم[4]

1- مركز الهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية – جامعة عين شمس- القاهرة – مصر
2- مركز الأبحاث الطبية الوراثية – قسم الأطفال – كلية الطب – جامعة عين شمس – القاهرة – مصر
3- قسم علوم الأغذية – كلية الزراعة – جامعة عين شمس – القاهرة – مصر
4- قسم الوراثة – كلية الزراعة – جامعة عين شمس – الفاهرة – مصر

الكلمات الدالة: *Corynebacterium Glutamicum*، التريبتوفان، التطفير الجينى، SCOT, ISSR

الموجـــــز

أن الحمض الأمينى التربتوفان هو واحد من ضمن عشرون حمض امينى وهو أحد الأحماض الأساسيه التي لا تكون داخل جسم الإنسان ولابد من تناولها. أن إنتاج التربتوفان يعتمد أساسا على البكتيريا ومن أهم البكتيريا المستخدمه *C. glutamicum* و*E. coli* ويعتمد أنتاجه من البكتيريا أساسا علي المطفرات الجينيه وإعادت تصنيع الحمض النووي.

فى هذا البحث تم استخدام المطفر الوراثي العشوائى لزيادة انتاج التريبتوفان من سلالتين لبكتيريا *C. glutamicum*. وقد تم استخدام الطرق الحيويه بإستخدام سلاله (JW1254-2) *E. coli*، مع استخدام الأشعه الفوق بنفسجيه لإحداث الطفره.

لتحقيق أهداف هذا البحث فى المقارنه بين السلالات الاصليه والمطفره تم استخدام Start codon targeted polymorphism (SCoT)، Inter-sim ple sequence repeats (ISSRs) بإستخدام تقنيه تفاعل البلمره المتسلسل.

في هذا العمل ازدادت كميه التريبتوفان المنتجه من البكتيريا المعدله جينيا لتصل الى 278.4 ميكرو جرام/ملي ليتر اي ما يعادل 1257.4% زياده في الانتاج قبل التعديل الجينى. كما اثبتت نتائج التحليل الجينيه قدرتها على التفرقه بين السلاله المطفره، وايضا أوضح الدور المهم لإستخدام الأشعه الفوق بنفسيجيه لأحداث الطفره الجينيه المسببه لزيادة إنتاج التريبتوفان.

تحكيم: ا.د خالد عبد العزيز
ا.د حسام الدين زكى