

المخلص العربي للبحث رقم 8

عنوان البحث باللغة العربية:

النشاط المضاد للميكروبات لزيت الليمون الأساسي ضد الإشريشيا كولاي المعزولة من اللحوم المفرومة

أمانى محمد محمد رياض

المخلص

تم دراسة فعالية زيت الليمون كمادة حافظة ضد أكثر مسببات أمراض اللحوم تواجدا. تم رصد وتعريف الإشريشيا كولاي في 20 عينة من اللحم المفروم المحفوظ بالثلاجة باستخدام جهاز VITEK. تم استخدام طريقة الانتشار القرصي لاختبار النشاط المضاد للبكتيريا لزيت الليمون الأساسي المخفف في الإيثانول 70%. أعطى الزيت نشاطًا كبيرًا كمضاد للميكروبات ضد البكتيريا المختبرة؛ تم تحديد الحد الأدنى للتركيز المثبط (MIC= 25%) و أظهرت النتائج تأثيرا مثبطا للزيت بتركيزه الأدنى ضد البكتيريا عند مزجه مع اللحم المفروم المحمل ب 1×10^6 CFU/ml حمولة بكتيرية. أوضحت صور SEM للإشريشيا كولاي المعالجة بالزيت ضرر خلوي وتمزق لأغشية الخلايا. من خلال فحص الزيت كيميائيا وجد أنه يتكون بشكل أساسي من (6-exohydroxy camphene, citral) monoterpenes ، و (fenchone) كمرکبات رئيسية. يمكن أن يكون زيت الليمون الأساسي بديلاً جيداً للمواد الحافظة الكيميائية نظراً لخصائصه القوية المضادة للبكتيريا وسلامته على البيئة وصحة الإنسان.

الكلمات المفتاحية: مضادات الميكروبات، الإشريشيا كولاي، GC-MS، زيت الليمون، SEM