

مادة جديدة مثبطة شبيهة بالبكتريوسين من منتجات الألبان المصرية المعزولة من المكورات المعوية البرازية، ذات نشاط مضاد لفيروس السارس-كوف-2 (SARS-Co-V2)

الملخص العربي:

ازدادت شعبية البكتريوسينات التي تولدها بكتيريا حمض اللاكتيك بسبب سلامتها وتعدد استخداماتها. تعتبر منتجات الألبان مصادر غنية ببكتيريا حمض اللاكتيك. قام هذا العمل بفحص 31 عزلة من منتجات الألبان المصرية بحثاً عن النشاط المضاد للميكروبات. وقد تم تحديد اثنين من المعزولات البكتيرية البكتيرية وهما المكورات المعوية البرازيلية CH019 والمكورات المعوية البرازيلية CM019 باستخدام التقنيات الجزيئية. تم تحسين ظروف إنتاج المواد المثبطة الشبيهة بالبكتريوسين (BLIS). تم تحليل الخواص الفيزيائية والكيميائية للمركب الشبيه بالبكتيريا الشبيهة بالمكورات المعوية البرازية، CM019. تم تقييم الخصائص السامة للخلايا والمضادة للفيروسات ضد فيروس كورونا المستجد (سارس-كوف-2). أنتج المركب المعوي الفعالي المعوي CM019 مواد شبيهة بالمادة الشبيهة بالبكتريوسين بشكل أكثر فعالية في مرق MRS مع درجة حموضة 6.5 ودرجة حرارة حضانة 35 ° درجة مئوية لمدة 24 ساعة. في وجود مادة خافضة للتوتر السطحي ومذيب ودرجة حرارة عالية، كان نشاط المادة الشبيهة بالبكتريوسين ثابتاً، ولكن تم القضاء عليه بواسطة البروتيناز K والتربس والليباز. وأثبتت المادة الشبيهة بالمادة البكتيرية فعاليتها ضد بكتيريا الليستيريا الأحادية والمكورات العنقودية الذهبية. كان مركب CC50 للمركب الشبيه بالبكتريوسين 108.3 ميكروغرام/مل في حين كان مركب IC50 ضد فيروس كورونا المستجد (SARS-CoV-2) 22.9 ميكروغرام/مل. مع وجود حد سمية مقبول، فإن مركب شبيه البكتريوسين البكتريوسين المعوي CM019 المعوي CM019 المعزول من منتجات الألبان المصرية له طيف واسع مضاد للميكروبات ويمكن استخدامه كعامل مضاد للبكتيريا ضد البكتيريا موجبة الجرام ومضاد لفيروس كورونا المستجد-كوف-2.