



ارزیابی فعالیت ضد باکتریایی cLF-کایمرا و پتانسیل هم افزایی آن با ونکومایسین در برابر استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم به متی سیلین

سحر روشنگر^۱، فخری شهیدی^{۱*}، عاطفه سرادقی توپکانلو^۱، زانا پیر خضریانان^۲، محمد هادی سخاوتی^۲

^۱ گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران.
^۲ گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران.

چکیده

مصرف بی رویه آنتی بیوتیک ها باعث شیوع میکروارگانیزم های مقاوم به آنتی بیوتیک شده است. بنابراین نیاز مبرم به کشف عوامل ضدباکتریایی جدید یا ترکیبی از عوامل موجود، به عنوان یک راهکار درمانی ایمن برای مبارزه با عفونت های مختلف، وجود دارد. در مطالعه حاضر، اثر هم افزایی cLF-کایمرا که یک پپتید ضد میکروبی (AMPs) است و آنتی بیوتیک ونکومایسین با استفاده از روش چک برد علیه استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم به متی سیلین (MRSA) مورد بررسی قرار گرفت. cLF-کایمرا دارای اثر ضد میکروبی بر MRSA و استافیلوکوکوس اورئوس حساس به متی سیلین (MSSA) بود (MIC به دست آمده به ترتیب ۵۱۲ و ۲۵۶ میکروگرم بر میلی لیتر بود). ترکیب cLF-کایمرا با ونکومایسین دارای اثر هم افزایی ($CFI = 0.375$) بود. نتایج نشان داد که در غلظت FIC، خروج مواد از سیتوپلاسمی از سلول های باکتریایی و تعداد سلول های زنده مانده، به ترتیب به طور قابل توجهی بیشتر و کمتر از زمانی است که از پپتیدها یا آنتی بیوتیک ها به تنهایی استفاده شد. تجزیه و تحلیل تصاویر میکروسکوپی الکترونی در غلظت FIC، آسیب شدید غشای سلول های باکتریایی را نشان داد. در نتیجه، استفاده از cLF-کایمرا و ونکومایسین در این غلظت مصرف هر دو ماده را کاهش می دهد.

واژگان کلیدی

اثر هم افزایی، پپتیدهای ضد میکروبی، آنتی بیوتیک ها، باکتری های مقاوم

* نویسنده مسئول: فخری شهیدی
fshahidi@um.ac.ir