



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: عصمت هدایتی نیا، ۱۳۹۶

بررسی مولکولی توان ضد میکروبی ترشحات لارو مگس لوسیلیا سریکاتا علیه باکتری اش‌ریشیا کلی

وجود باکتریهای مقاوم به آنتی بیوتیک در زخم‌های مزمن، باعث ناتوانی روش‌های درمانی امروزه در درمان این زخم‌ها شده است. روش باستانی لارو درمانی قادر به ترمیم تمامی این زخم‌هایی است که روش‌های درمانی رایج در درمان آن‌ها ناتوان بوده‌اند. مطالعات نشان می‌دهد که ترشحات لارو حاوی ترکیبات ضدباکتری است. با این وجود مکانیسم مولکولی عملکرد ضدباکتری ترشحات لارو به درستی شناسایی نشده است. مطالعه اثر ترشحات لارو در سطح رونویسی به شناسایی دقیق عملکرد ضدباکتری مولکولی این ترشحات و شناسایی روش درمانی موثر در درمان زخم‌های مزمن، کمک شایانی خواهد کرد. در این تحقیق مطالعه اثر ضدباکتری ترشحات لارو ترشحات لارو، بر رشد باکتری ای کلای مقاوم به چند آنتی بیوتیک و همچنین میزان تغییرات بیان ژن‌های MREB و RPOC در باکتری ای کلای تیمار شده با ترشحات لارو مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که تیمار باکتری با ترشحات لارو منجر به مهار رشد باکتری و افزایش بیان دو ژن MREB و RPOC در باکتری خواهد شد. با توجه به اینکه ترشحات لارو قادر به مهار رشد باکتری در عین افزایش بیان ژن و حفظ فعالیت متابولیکی باکتری بوده‌اند، این ترشحات علاوه بر فعالیت ضدباکتری قوی، ترکیب مناسبی برای انجام فعالیت‌های بیوتکنولوژی خواهند بود.

کلیدواژه‌ها: لوسیلیاسریکاتا، RPOC، MREB

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۳۰۵۶۰۹۵۲۰۰۹

تاریخ دفاع: ۱۳۹۶/۰۶/۲۶

رشته‌ی تحصیلی: زیست‌فناوری (بیوتکنولوژی)

دانشکده: علوم پایه

استاد راهنما: مجید مومنی مقدم

استاد مشاور: دکتر محمد آرمین

M.A. Thesis:

survey of antibacterial potential of *Lucilia sericata* larval secretions on *E.coli*

Wound infection is a universal Problem to chronic wounds treatment. This problem is compounded by the widespread occurrence of antibiotic resistant bacteria. Larva of the green bottle fly *Lucilia sericata* are increasingly widely used as a fast and effective means of treating wounds, particularly chronic wounds where conventional treatments have failed.



Larval therapy is certainly not a new technology. In recent years, several reports have described the presence of fractions with antibacterial activity, in the excreta/secreta(ES) of the larvae. However, the molecular mechanisms involved in antibacterial activity by ES are not very well understood. The study of the changes in gene expression at the transcriptional level may yield insights into understanding the molecular mechanisms that have antibacterial effect and may provide new and more efficient treatment for chronic wounds. In this study The antibacterial effects of larvae ES against multiantibiotic resistant E.coli and also MREB and RPOC genes expression change of ES treatment E.coli investigated. The result showed that infected larvae ES had bacteriostatic activity against E.coli. the expression of both studied genes increased in the lava ES treatment E.coli. in the other words, larvae ES control and inhibition of bacterial growth together with remain bacterial vital activity. due to this results; larvae ES in addition to the therapeutic behavior have the potential to be used in biotechnology