

عنوان مقاله:

اثر نانوسلولز باکتریایی حاوی ناتامایسین و آمفوتریسین B روی آسپرژیلوس فلاوس و پنی سیلیوم سیتترینوم در محیط برون تنی

محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی گرگان، دوره 26، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد عباس زاده - M.Sc in Microbiology, Department of Biology, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran

وحید تنهایی مرند - Assistant Professor of Microbiology, Department of Biology, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran

حسن ملکی نژاد - Professor, Department of Pharmacology and Toxicology, School of Pharmacy, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: نانوسلولز باکتریایی به عنوان یک حامل بالقوه برای طیف وسیعی از ترکیبات بیولوژیک از جمله ترکیبات ضدباکتریایی و ضدقارچی مطرح است. این مطالعه به منظور تعیین اثر نانوسلولز باکتریایی حاوی ناتامایسین و آمفوتریسین B روی آسپرژیلوس فلاوس (*Aspergillus flavus*) و پنی سیلیوم سیتترینوم (*Penicillium citrinum*) در محیط برون تنی انجام شد. روش بررسی: در این مطالعه توصیفی تحلیلی قارچ های ۵۰۶:PTCC *Aspergillus flavus* و ۵۰۶:PTCC *Penicillium citrinum* از کلکسیون قارچی گروه میکروبیولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه ارومیه تهیه گردید. حداقل غلظت مهار کنندگی (Minimum Inhibitory Concentration: MIC) و حداقل غلظت کشندگی (Minimum Fungicidal Concentration: MFC) نانامایسین و آمفوتریسین B علیه *Aspergillus flavus* و *Penicillium citrinum* به روش میکرودايلوشن ارزیابی گردید. نانوسلولز باکتریایی با استفاده از باکتری کوماگاتی گزلبینوم تهیه و نانامایسین و آمفوتریسین B در سه غلظت ۰.۰۱، ۰.۰۵ و ۰.۱ درصد به روش غوطه وری به فیلم مرطوب و لیوفلیز شده نانوسلولز اضافه شدند. سپس اثرات ضدقارچی فیلم حاوی ترکیبات فوق بر علیه قارچ های مورد مطالعه به روش انتشار در آگار بررسی شد. کاغذ پارچمنت به عنوان کنترل برای مقایسه استفاده گردید. خصوصیات طیفی فیلم نانوسلولز حاوی ترکیبات ضد قارچ به روش FTIR ارزیابی شد. یافته ها: MIC و MFC نانامایسین برای *Aspergillus flavus* به ترتیب ۳.۹ و ۷.۸۱ میکروگرم در میلی لیتر و در *Penicillium citrinum* به ترتیب ۷.۸۱ و ۱۵.۶۲ میکروگرم در میلی لیتر تعیین شدند. MIC و MFC آمفوتریسین B برای *Aspergillus flavus* به ترتیب ۷.۸۱ و ۱۵.۶۲ میکروگرم در میلی لیتر و در *Penicillium citrinum* به ترتیب ۱۵.۶۲ و ۳۱.۲۵ میکروگرم در میلی لیتر تعیین شدند. افزایش غلظت اثر آماری معنی داری در خصوصیات ضدقارچی تمامی فیلم ها داشت ($P < 0.05$). بهترین اثرات ضدقارچی فیلم مربوط به فیلم حاوی ناتامایسین بود. نتیجه گیری: نانوسلولز باکتریایی حاوی ناتامایسین نسبت به آمفوتریسین B علیه *Aspergillus flavus* و *Penicillium citrinum* اثرات ضدقارچی قویتری در محیط برون تنی نشان داد.

کلمات کلیدی:

Bacterial Nanocellulose, Antifungal Agents, Nanotechnology, *Aspergillus flavus*, *Penicillium citrinum*

قارچی، نانوتکنولوژی، *Aspergillus flavus*, *Penicillium citrinum*

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1924645>

