بررسی اثرات ضدقارچی عصارهای مختلف بخش هواپی و ریشه گیاه Echium italicum و مقایسه آنها با دو آنتیبیوتیک رایج

فاطمه هسیبی بور،1 مهدی فضیلی،1 بهروز دوستنی،2 رضا میردرکی\n
1-دانشجوی دکتری بیوشیمی، گروه زیست شناسی، دانشگاه پیام نور، ص. ب. 1395-1396، تهران، ایران.
2-استاد، گروه زیست شناسی، دانشگاه پیام نور، ص. ب. 1395-1396، تهران، ایران.

یافته‌ها و دیدگاه‌ها: پس از جمع‌آوری گیاه، شناسایی و خشک کردن آن، عصاره‌های آبی، ان-هگزانت و مناتولی از بخش هواپی و ریشه گیاه به روش خیس‌ساختن تهیه شد. اثرات ضدقارچی غلظت‌های مختلف عصاره‌ها با استفاده از روش انتشار دیسک و حداکثر غلظت معمول از میکروب‌ها (حداقل غلظت قارچ کشی) به روش میکروکولبریکشن بر روی سیلون شد. آنتی‌بیوتیک‌های استاندارد و فلوکونازول به عنوان کنترل منفی استفاده گردید. داده‌ها توسط آزمون ANOVA و یک طرفه DMSO دریافت مقاله: 19/11/1397

چکیده

مقدم: کاندیداییک دارویی مناسب علت‌های انسانی در جهان است که در افراز ما سپسنت ایمنی ضعیف جز بیماری‌های خطیر‌تر با حسوب می‌شود و با توجه به مقامت آن‌ها به داروهای ضدقارچی و عوارض مکرر و عوارض شستن‌آمیزی دارد. هیچ‌یک یا شیمیایی که برای اولین بار خودش ضدقارچی غلظت‌های مختلف گیاه Echium italicum در مقایسه با آنتی‌بیوتیک‌های مورد قریب. موارد و روشهای: پس از جمع‌آوری گیاه، شناسایی و خشک کردن آن، عصاره‌های آبی، ان-هگزانت و مناتولی از بخش هواپی و ریشه گیاه به روش خیس‌ساختن تهیه شد. اثرات ضدقارچی غلظت‌های مختلف عصاره‌ها با استفاده از روش انتشار دیسک و حداکثر غلظت معمول از میکروب‌ها (حداقل غلظت قارچ کشی) به روش میکروکولبریکشن بر روی سیلون شد. آنتی‌بیوتیک‌های استاندارد و فلوکونازول به عنوان کنترل منفی استفاده گردید. داده‌ها توسط آزمون ANOVA و یک طرفه DMSO دریافت مقاله: 19/11/1397

یافته‌ها: نتایج نشان داد که عصاره‌های آبی ان-هگزانت و مناتولی بخش هواپی و ریشه گیاه Echium italicum با توجه به مقایسه با استاندارد آنتی‌بیوتیک‌های استاندارد نتایج آنتی‌بیوتیک‌های استاندارد شناخته می‌شود که عصاره‌های آبی ان-هگزانت و مناتولی با توجه به مقایسه با استاندارد آنتی‌بیوتیک‌های استاندارد نتایج آنتی‌بیوتیک‌های استاندارد شناخته می‌شود. درصد

جراح بی‌چربی: عصاره‌های آبی می‌تواند برای درمان عفونت‌های ناشی از کاندیداییک استفاده قرار گیرد.

Echium italicum

آدرس مکاتب: اصفهان، دانشگاه پیام نور واحد اصفهان، دانشکده علوم پایه، گروه زیست شناسی
nabipor.f@gmail.com

پست الکترونیک: nabipor.f@gmail.com
مقایسه اثرات ضفادعی عصارهای مختلف گیاه Echium italicum
با دو آنتی‌بیوتیک

مقدمه
عفونت‌های قارچی در انسان بسیار به انکه‌کدام مناطق از دنیا تحت تأثیر قرار دارد. می‌توانند به عفونت‌های سطحی و سستمیک طبقه‌بندی می‌شوند. کاندیدا قارچ کنترل بی‌توجهی و توانایی ایجاد عفونت‌های حاد و مزمن دهان، وازن، ریه و دستگاه گوارش را دارد (1). عفونت‌های کاندیدا در دهدهای اخیر به طور چشمگیری افزایش یافته و در حال حاضر به عفونت‌هایی که از راحت‌ترین عفونت‌های خون در بدن محسوس شده‌اند (2).

ECU (ICU) برای اینکه کنترل و مهارت درمان عفونت‌های کاندیدا آزمایش‌هایی انجام شده که به نوار 5 درصد در طول زندگی خود به عفونت‌های مایل‌تر می‌شوند (3). عفونت‌های کاندیدا مصرف‌برنده غیربومی می‌باشد (3). 2040، کاندیدا یا پاراسیتلوزیس، کاندیدا کروزی و کاندیدا کلاراتا به فلور طبیعی مبتنی‌اند و مستقل درمانی می‌شود (7) و به طور کلی به دلیل عفونت‌های درمانی می‌شوند اما به طور فزاینده‌ای نسبت به داروهای مختلف مقایسه نشان می‌دهند (9).

در تحقیقات جدید گونه‌های کاندیدا نسبت به آزاده‌ها مانند فلوراپولیز مقایسه نشان می‌دهند (20). کاندیدا آلبالیکس بیشترین باور بروز عفونت‌های شناخته شده است که به دلیل دارو گرفتن گرم مقاوم به درمان نسبت به بسیاری از ترکیبات آزمایشگاهی خاص‌ترین اقلیم مقاوم می‌گردد (11). شایع‌ترین داروهای ضدافرتی مورد استفاده متصل به گونه‌های آژور (فلوراپولیز) و داروهای پلی‌نیزیزین (پلی‌نیزیتین) می‌باشد اما به دلیل ضعیف‌شدن عوارض جانبی، بی‌پاسخ‌گرفته‌ی نسبت به درمان و عفونت‌های مکرر به ندرت مورد استفاده قرار می‌گیرند (12).

عفونت‌های کاندیدایی به یک مشکل جدی سلامت نیز می‌باشد.
مقایسه اثرات ضدقارچی عصاره‌های مختلف گیاه Echium italicum با دو آنتی‌بیوتیک

هلکه ویدار طوفان‌های باد و بعد از ۷۲ ساعت محتوای
ظرف برای اعاده اعمال و تشخیص رفع صاف‌کردن. دو کمک
دستگاه حذف طوفان در حال کنترل. عصاره‌ها تخلیه
شد و برای خشک شدن به‌دست کسب ۴۰ ساعت در دمای
درجه سانتی‌گراد فورم فنی. از این خشک شدن، عصاره‌ها
تا زمان انجام آزمایش در طوفان منتقل شده و در دمای
درجه سانتی‌گراد تکه‌داری گردید.

۶ غلظت ۵ تا ۱۱/۵ میلی‌گرم بر میلی‌لیتر از
عصاره‌های آبی، ان-هگزاون و مانوالتی در حال دی میلی
سولوکسکاید ۵/۲ تهیه و با استفاده از فیلترهای فیبر
۱۴۵ میکرون استریت گردید.

جفت انجام مطالعات فوق سوسیال استاندارد کاندیدا
آلیپسکس (ATCC ۱۰۳۱۳) از سامان پژوهش‌های علمی
و ساختگی این تهیه گردید. جفت بررسی اثرات ضدقارچی
عصاره‌های آبی، ان-هگزاون و مانوالتی گیاهی از روش انتشار
دیسک و میکرو الدش استفاده گردید.

بررسی فعالیت ضد قارچی روش انتشار
(Disk Diffusion)

ایندا سوسیاسیون از کشت فعال و شناسایی کاندیدا تهیه و
کدیوران این نیم‌فاز مکانیک روش ضروری گردید. سپس بر روی
محیط سابور دکستر جادویی تلقیف گردید و دیسک‌ها
کاگذای استریت ۶ میلی‌متری حاوی ۳۰ میکرو‌لیتر از
غلظت‌های ۵ تا ۱۵/۱ میلی‌گرم بر میلی‌لیتر عصاره‌های
مختلف از خشک‌های هاوی و ریشه گیاه
که E. italicum مختلف از صابون‌های دیسک‌کاری و
در حالی دی میلی سولوکسکاید ۵/۲ حلال، روش میکرو
کشت قرار داده شدند. دیسک‌ها حاوی حلال دی میلی
سولوکسکاید به عنوان شاهد منفی و دیسک‌های
آنتی‌بیوتیک فلورونازول، نیستنی‌های به عنوان شاهد مثبت
استفاده شد. سپس پایه‌های قارچی ۲۴ ساعت در دمای
۲۷ درجه سانتی‌گراد اکتوبرت گردیدند و قطع هاله عموم رشد
بر حسب میلی‌لیتر با استفاده از تولسی با دقت ۲۰۰۰/۲۰۰۰

و ضدارنگی می‌باشد (۲۶) و نسبت انتراتورپو و مشتقات
استرفیس‌های آن در گونه‌های مختلف از هم متفاوت
ا سنت فیروکی به شکارمندی مکانیک شیکین در
نسبت به سایر گونه‌های این جنس
مشاهده شد (۲۷) از طرفی دیگر، بخش هاوی آن‌ها دارای
آلکاپید، پپتید‌های به‌دست و ترکیبات فنول و فلورونید
و اسیدهای جرب می‌باشد. فعالیت آنتی‌کانسیدان و
آنتی‌بیوتیک نشان می‌دهد (۳۰). گونه‌های این
جنس دارای خواص آنتی‌کانسیدان (۱۸)، ضد بالای
(۲۳)، ضد ویروسی (۳۴)، ضد انفلوآنزا (۳۵)، ضد افزایش
(۳۶)، تنظیم کندنه جربی (۳۷)، ضد باکتری‌ای (۳۸) و
تزیتندنت (۳۹) می‌باشد.

با توجه به اینکه مطالعات قبلی در زمینه اثرات
ضدقارچی گونه‌های مختلف این جنس اثری نشان داده و
همچنین مردم استان یا این جنس بودن که این گیاه
دارای اثرات ضدبی‌ماری گزینه ایست. اما تاکنون مطالعه مدونی
در خصوص تاثیرات ضدقارچی این گونه انجام نشده است.

بنابراین مطالعه حاضر به هدف بررسی اثر ضدقارچی
عصاره‌های مختلف آبی، ان-هگزاون و مانوالتی در مقایسه با
Echium italicum فلورونازول و نیستنی‌های انجام شده است.

گردد.

مواد و روش‌ها

گیاه Echium italicum در اواخر بهار از شهرستان
کوه‌های مهر اوری و مورد شناسایی قرار گرفت. پس از
شستشو در مدت آزمایش‌های فنی، طوفان، ریشه گیاه
در سایه خشک شد و سپس با استفاده از آسیاب و برقی
پودر و برای عمل‌های استفاده گردید.

عصاره‌گیری، به روش خشک‌سازی و با سه‌چهار، برای
ان-هگزاون و مانوالتی برای خشک‌های هاوی و ریشه گیاه
انجام شد. در این روش به طور جداگانه به ۵ میلی‌لیتر
حضرت از هر خشک به طور جداگانه به ۵۰ میلی‌لیتر
اصل از کشور با میلی‌لیتر از
مقایسه اثرات ضدقارچی عصارهای مختلف گیاه Echium italicum با دو آنتی‌بیوتیک
نیپور و همکاران

برحس دهم میلی‌متر اندوزه‌گیری شد و هر سنجش سه بار تکرار گردید.

**تعیین MFC (MIC)**

با استفاده از روش میکروبالانس حداکثر غلظت (Minimum inhibitory concentration) و حداقل غلظت قارچی کشی (Minimum fungicidal concentration) در عصاره‌های آی‌ای، خاصیت ضد قارچی این گیاه در نسبت آنتی‌بیوتیک‌ها نشان داده شد. با افزایش غلظت، در حداقل غلظت قارچی کشی مصرف، باعث کنترل کسب و نکشت گردید. در صورت افزایش غلظت، باعث کنترل کسب و نکشت گردید. در صورت افزایش غلظت، باعث کنترل کسب و نکشت گردید.

**یافته‌ها**

فعالیت ضد قارچی عصاره‌های آی‌ای، ان-هگزازی و ماندولی به‌پردازه‌های مختلف یافته‌های با استفاده از اตาม آنتی‌بیوتیک‌ها به عنوان 1/15/17/19/21 میلی‌گرم بی‌میلی‌لیتر با استفاده از ان-هگزازی و ان-هگزازی و ماندولی به‌پردازه‌های مختلف یافته‌های با استفاده از اตาม آنتی‌بیوتیک‌ها به عنوان 1/15/17/19/21 میلی‌گرم بی‌میلی‌لیتر با استفاده از ان-هگزازی و ان-هگزازی و ماندولی به‌پردازه‌های مختلف یافته‌های با استفاده از اตาม آنتی‌بیوتیک‌ها به عنوان 1/15/17/19/21 میلی‌گرم بی‌میلی‌لیتر با استفاده از ان-هگزازی و ان-هگزازی و ماندولی به‌پردازه‌های مختلف یافته‌های با استفاده از اตาม آنتی‌بیوتیک‌ها به عنوان 1/15/17/19/21 میلی‌گرم بی‌میلی‌لیتر با استفاده از ان-هگزازی و ان-هگزازی و ماندولی به‌پردازه‌های مختلف یافته‌های با استفاده از اตาม آنتی‌بیوتیک‌ها به عنوان 1/15/17/19/21 میلی‌گرم بی‌میلی‌لیتر با استفاده از ان-هگزازی و ان-هگزازی و ماندولی به‌پردازه‌های مختلف یافته‌های با استفاده از اตาม آنتی‌بیوتیک‌ها به عنوان 1/15/17/19/21 میلی‌گرم بی‌میلی‌لیتر با استفاده از ان-هگزازی و ان-هگزازی و ماندولی به‌پردازه‌های مختلف یافته‌های با استفاده از اตาม آنتی‌بیوتیک‌ها به عنوان 1/15/17/19/21 میلی‌گرم بی‌میلی‌لیتر با استفاده از ان-هگزازی و ان-هگزازی و ماندولی به‌پردازه‌های مختلف یافته‌های با استفاده از اตาม آنتی‌بیوتیک‌ها به عنوان 1/15/17/19/21 میلی‌گرم بی‌میلی‌لیتر با استفاده از ان-هگزازی و ان-هگزازی و ماندولی به‌پردازه‌های مختلف یافته‌های با استفاده از اตาม آنتی‌بیوتیک‌ها به عنوان 1/15/17/19/21 میلی‌گرم بی‌میلی‌لیتر با استفاده از ان-هگزازی و ان-هگزازی و ماندولی به‌پردازه‌های مختلف یافته‌های با استفاده از اตาม آنتی‌بیوتیک‌ها به عنوان 1/15/17/19/21 میلی‌گرم بی‌میلی‌لیتر با استفاده از ان-هگزازی و ان-هگزازی و ماندولی به‌پردازه‌های مختلف یافته‌های با استفاده از اตาม آنتی‌بیوتیک‌ها به عنوان 1/15/17/19/21 میلی‌گرم بی‌میلی‌لیتر با استفاده از ان-هگزازی و ان-هگزازی و ماندولی به‌پردازه‌های مختلف یافته‌های با استفاده از اตาม آنتی‌بیوتیک‌ها به عنوان 1/15/17/19/21 میلی‌گرم بی‌میلی‌لیتر با استفاده از ان-هگزازی و ان-هگزازی و ماندولی به‌پردازه‌های مختلف یافته‌های با استفاده از ا通过对 ANOVA-one way, مقایسه میانگین‌ها با استفاده از آزمون تی استاندارد ۳ مربوط تکرار گردید.

**نتایج جدول ۱ نشان داد عصاره ماندولی و ان-هگزازی مصرف در نظر گرفته شد. در این مطالعه تأثیر
جدول 2: مقایسه میانگین و انحراف معیار قطر حباله عصارهای بخش هواپیمایی Echium italicum با آنتی‌بیوتیک‌ها بر کاندیدا Albicans (بررسی میکروگرمی)

<table>
<thead>
<tr>
<th>ان گرهالی</th>
<th>آنتی‌بیوتیک</th>
<th>میکروگرم</th>
<th>ان گرهالی</th>
<th>آنتی‌بیوتیک</th>
<th>میکروگرم</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10 ± 2</td>
<td>E. italicum</td>
<td>0,05</td>
<td>10 ± 2</td>
<td>E. italicum</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>12 ± 4</td>
<td>E. italicum</td>
<td>0,1</td>
<td>12 ± 4</td>
<td>E. italicum</td>
<td>0,1</td>
</tr>
<tr>
<td>14 ± 6</td>
<td>E. italicum</td>
<td>0,2</td>
<td>14 ± 6</td>
<td>E. italicum</td>
<td>0,2</td>
</tr>
<tr>
<td>16 ± 8</td>
<td>E. italicum</td>
<td>0,5</td>
<td>16 ± 8</td>
<td>E. italicum</td>
<td>0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>20 ± 10</td>
<td>E. italicum</td>
<td>1</td>
<td>20 ± 10</td>
<td>E. italicum</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>25 ± 15</td>
<td>E. italicum</td>
<td>2</td>
<td>25 ± 15</td>
<td>E. italicum</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>30 ± 20</td>
<td>E. italicum</td>
<td>5</td>
<td>30 ± 20</td>
<td>E. italicum</td>
<td>5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نتیجه حاصل از عصارهای آبی-ان-هژاریا و میکروگرمی E. italicum به قدر می‌رساند که E. italicum به درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگرمی 32/0,5 و 32/1 می‌رساند که درصد و قدرت‌های میکروگر
مقایسه اثرات ضدقارچی عصاره‌های مختلف گیاهی Echium italicum با دو انی‌بوتیک

نیپ تور و همکاران

نیمودار ۳. مقایسه تأثیر غلظت‌های مختلف عصاره‌ای آبی بخش‌های مختلف گیاه E. italicum مختلف آلبیکس

بحث و نتیجه‌گیری

در سلسله‌ای انجام شده‌است که در آن بخش‌های مختلف گیاهی کانادیا و بخش‌های مختلف آلبیکس به عنوان غلظت اول و دوم بکار رفته بودند. نتایج نشان داد که کانادیا بهترین تأثیر مقابل آلبیکس را نشان می‌دهد.

نمودار ۴. مقایسه تأثیر غلظت‌های مختلف عصاره‌ای آبی بخش‌های مختلف گیاه E. italicum با انی‌بوتیک‌ها بر فارج کانادیا آلبیکس

ناتایج نشان داد که این دو محصول بهترین تأثیر غلظت‌های مختلف عصاره‌های گیاه E. italicum در مقایسه با انی‌بوتیک‌ها مشاهده می‌شود.

در انی‌بوتیک‌ها، استفاده از دو روش انتشار دیسک و میکرودانلین بررسی شد. نتایج نشان داد که عصاره‌های آبی، ان-هگزانتی و مطابق با مشخصات گیاهان دارویی مورد توجه پژوهشگران قرار گیرد.

در این بخش، نقش عصاره‌های مختلف E. italicum در مقایسه با انی‌بوتیک‌ها بر فارج کانادیا آلبیکس تاکنون نشان داده شده است. نتایج نشان داد که عصاره‌های مختلف E. italicum بهترین تأثیر در مقایسه با انی‌بوتیک‌ها داشته‌اند.
مقایسه اثرات ضدقارچی عصارمهای مختلف گیاه Echium italicum با دو آنتیبیوتیک

میانگین قطر هاله عرض بشتری نسبت به عصارمهای مختلف بخش هاوی گیاه مذکور را نشان داد ند. به طوری که عصارمهای متناظر ریشه گیاه E. italicum در غلظت 5 میلی گرم به میلی لیتر بشترین فعالیت ضدقارچی را با میانگین قطر هاله عرض رشد 25/019 و MIC و MFC و مقدار مسواکی 15/625 میلی گرم به میلی لیتر بر علیه قارچ کاندیدا الیپسکس را نشان داد.

همچنین بخش هاوی خزانهای مختلف با داشتن قطر هاله عرض رشد برگزیده در غلظتی متفاوت و مقدار MIC کوچکتر نسبت به عصارمهای آبی و این هژگرانی خواص ضدقارچی E. italicum بخش هاوی و ریشه گیاه E. italicum نشان داد.

ریشه گونه‌های خاگزایان کل گازویان از جمله گیاه غنی از مشتقات نفتاکینون از جمله شیکونین و Echium آلکانین است (31). که این ترکیبات دارای خواص ضدالتهابی، انوکسیدان، ضدبakterیایی و ضدقارچی می‌باشند (28) که نسبت بینشیمروها و مشتقات استریفای این آنها در گونه‌های مختلف با هم متفاوت است. به‌طوری که بسترهای میزان مشتقات شیکونین در ریشه گیاه E. italicum نسبت به سایر گونه‌های این جنس (32) می‌باشد است. نبایندا می‌توان حاصل یک با مصرف مشابه نشان داد که عصارمهای متناظر ریشه و بخش هاوی با مصرف میزان MIC به ترتیب برابر با 15/625 و 125 میکرو گرم به میلی لیتر این کاندیدا الیپسکس بشتری رفت. فعالیت ضد کاندیدا با آنای نسبت به عصارمهای دیگر نشان داد. نتایج این مطالعه مانند مطالعات دیگر نشان داد که نوع عصارمهای مختلف در استخراج ترکیبات مؤثر این گیاه و سایر گیاهان مهم باشد. همچنین اثر ضدقارچی گیاهان دارویی ممکن است به علت تخریب دیواره سلولی فارگی و غشا سبب پلاسما ناشی از آزادسازی ترکیبات ضدبی اکسیژن در
مقایسه اثرات ضدقارچی عصاره‌های مختلف گیاه Echium italicum با دو آنتی‌بیوتیک
References


15. Iosif L, Preoteasa C. T, Murariu-Maqureanu, Preoteasa C. E., “Clinical study on thermography, as modern investigation method for Candida-associated denture

20. Ghahraman A Flora of Iran, Ministry of Agriculture Jahad, Agricultural and Natural Resources Research Organization, Fifth edition, Research Institute of Forests and Rangelands 1984; P:547(In Persian)


Evaluation of the Antifungal effects of various Extracts of the Aerial part and Root of *Echium italicum* on Candida albicans compared with two common antibiotics

*Nabipour F*¹, *Fazilati M*², *Dousti B*³, *Mir derikvand R*⁴

1. Ph.D. student of Biochemistry, Department of Biology, Payame Noor University, P.O. Box 19395-3697, Tehran, Iran. nabipor.f@gmail.com
2. Professor, Department of Biology, Payame Noor University, P.O. Box 19395-3697, Tehran, Iran,
3. Assistant Professor, Department of Biology, Khorramabad branch, Islamic Azad University, Khorramabad, Iran
4. Assistant professor, Department of Agronomy and Plant Breeding, Khorramabad branch, Islamic Azad University, Khorramabad, Iran.

**Received:** 10 Jan 2019  
**Accepted:** 2 Feb 2019

**Abstract**

**Background:** Candidiasis is the most common human infection in the world, and is considered a dangerous disease in people with a weak immune system because of their low resistance to antifungal drugs, the frequent recurrence of infections, and the known complications of chemical drugs. The antifungal properties of different parts of *Echium italicum* were compared with antibiotics for the first time.

**Materials and Methods:** After collection, identification and drying, water, n-hexane and methanolic extracts from the air and root parts of the plant were prepared by soaking. The antifungal effects of different concentrations of extracts were studied by the disc diffusion method and determination of MIC (minimum inhibitory concentration of growth), MFC (minimum fungicidal concentration) by the microdilution method. The antibiotics nystatine and fluconazole were used as positive controls and DMSO as the negative control. Data was analyzed by the t-test and one-way ANOVA.

**Results:** The results showed that the aqueous, n-hexane and methanolic extracts of different parts of *E. italicum* plant exhibited antifungal activity against Candida albicans. The mean inhibitory diameter of growth of the methanolic and n-hexane extract in concentration of 5 mg / ml was higher than the nystatin antibiotic inhibitory diameter of growth for Candida albicans (P<0.05). The lowest MIC and MFC was of the methanolic extract of the root of the plant for Candida albicans with a value of 15.62 μg / μl.

**Conclusion:** Extracts of this plant can be used to treat Candida albicans infections.

**Keywords:** nystatin, Fluconazole, Antifungal, Extract, *Echium italicum*.

*Citation:* Nabipour F, Fazilati M, Dousti B, Mir derikvand R. Evaluation of the antifungal effects of different extracts of aerial part and root of *Echium italicum* on Candida albicans and comparison them with two common antibiotics. Yafte. 2019; 21(1):122-134.