شناسایی و تعیین مقدار فنل گلیکوزید آروپتین در برگ گیاه Pyrus boissieriana Buhse به روش HPLC و اسپکتروفوتومتری

چکیده
سابقه و هدف: درخت تلکا (Pyrus boissieriana Buhse) که به گلابی و زین موسوم است، در جنگل‌های شمال ایران به فراوانی، بافت می شود و از جنگل‌های ساحلی تا ارتفاعات زیاد، پراکنده است. مرکز برگ و پوست برخی از گیاهان جنس Pyrus موارد مقری است. با گیاهان از جمله Pyrus pyraster از یک فلک گلیکوزید به نام آروپتین می باشد. آروپتین دو مقدار بالا در بسیاری از گیاهان از جمله Pyrus pyraster و... بافت می شود. از آروپتین برای ضدعفونی کردن مجاري ادراری و نیز به واسطه تر آنتی اکسیدان و ضد آنزیم استفاده می کنند. این ماده دیورتوکس و قاعده آور است. TLC و HPLC میزان آروپتین در آورده تلکا به در روش و اسپیکتروفوتومتری تعیین شد. صورت گرفت و سپس میزان آروپتین توسط روش های TLC و HPLC و اسپیکتروفوتومتری تعیین شد.

یافته ها: آروپتین می تواند در گیاهان از جمله Arctostaphylos uva-ursi 15 درصد، 0/2 درصد و Vaccinium myrtillus 0/5 درصد به مدت و زمان بازداری آروپتین و زمان بازداری نسبت آن در مقایسه با هیدروکوبنون (استاندارد داخلی) به ترتیب 5/2/4٪ و 5/2/4٪ بود.

استنتاج: گیاهان Pyrus boissieriana Buhse در ایران وجود دارند. نباید این گیاه تلکا با توجه به مقدار بالا آروپتین و همچنین فرآیندهای پراکنده از یک آروپتینی زیاد آن در شمال ایران می تواند به عنوان منبع غنی آروپتین مورد استفاده قرار گیرد.

واژه های کلیدی: گلابی، گلیکوزیدها، مجرای ادراری، گیاهان شفاخخش

مقدمه
درخت تلکا با نام علمی Pyrus boissieriana Buhse که به گلابی و زین موسوم است، در جنگل‌های شمال ایران از اسپار و آستانه تا گرگان پراکنده است و از جنگل‌های ساحلی تا ارتفاعات زیاد، پراکنده است.

* گزارش نخستین دانشگاه علم پزشکی مازندران
** دانشگاه علم پزشکی مازندران
*** دکتر داروساز

تاریخ دریافت: 08/12/2014
تاریخ ارائه جهت اصلاحات: 08/04/2014
تاریخ نشر: 08/04/2014
تاریخ قبلاً: 08/04/2014

لیست نامه: دانشگاه علم پزشکی مازندران
سال سیزدهم، شماره 44، زمستان 1382
تبعیین مقدار آرونیت در برق گیاه‌نتکا

تایباده‌های شدید اشعه فرابنفش به کار برده می‌شود.
آرونیت به عنوان یک جنس در دنیای گیاه‌های انگور خرس (Arctostaphylos uva-ursi) موجود نمی‌باشد که در ایران وارد گیاهان خرسی برجسته درضیحت و عضلات، استفاده و نیازی به کاهش مقدار آرونیت در یک گیاه دیگر ایران می‌باشد.

مواد و روش‌ها
الف) مواد (اختصاصی): مصرف گروهی از سیان‌فراتی و لیپید آنی بنیان برای فعالیت و اثرات درمانی آرونیت است. علاوه بر این، به وجود آمدن آرونیت در برق گیاه‌نتکا می‌تواند باعث افزایش فعالیت این گیاه‌نتکا در محیط‌های مختلف شود.

تصویر شماره 1: ساختار شیمیایی آرونیت

اگر در نظر گرفته شود که آرونیت با ضدجویی کردن مجاری ادراری در عفونت‌های دسته‌گاه ادراری و به عنوان یک داروی متعدد درد و آسم، مشابه آن یک کمک‌کننده در درمان درد و آسم و عناوین دارویی متفاوتی می‌باشد، در نتیجه به عنوان یک داروی محیط‌زیستی می‌تواند در برابر بکر گیاه‌نتکا بکار رفته باشد.

1. Arbutin
2. Whiting agent
به دستگاه تزریق گردی که منجر به یزرگ شدن پیک
مربوط به آروبین شد.

(5) مقدار آب آپتیک دی‌ک اوشینیک در تزریق گردی نمونه به مقدار 1 میلیلیتر مایع مورد نظر است. این مقدار به عنوان نمایش‌گر می‌باشد.

1. High Performance liquid chromatography
2. Thin layer chromatography
3. Retention time
بتای مشابه را در جدول شماره ۱ نتایج HPLC مربوط به میانگین سه آزمایش انجام شده برای هر یک از نمونه‌های آبی‌روتوکسی و هیدروکسی آبی‌روتوکسی (با استاندارد داخلی)، عصاره گیاهی (با استاندارد داخلی) و نیز در نمونه‌های مربوط به منجینی استاندارد آبی‌روتوکسی (با استاندارد داخلی) آورده شده است.

سپس محلول با ۲۵ میلی لیتر کلروفم مخلوط شده، حاصل کلروفرمی از یک صافی عبور داده شد و این محلول و کلروفرم، ۳ بار تکرار شد و به محلول کلروفرمی در یک بالون زرهی اضافه گردید و با کلروفرم به حجم ۱۰۰ میلی لیتر رسیده شد. بعد در طول موج ۴۵۵ nm بنا دستگاه اسکنر استفانوس با آب مکثر، کالیبره شد و بعد جذب محلول کلروفرمی پس از شست و شوی سل کارتر با منانول و کلروفرم خوانده شد.

یافته‌ها:
الف) در زیر ابعاد فرانشه در روز صفحه TLC لکه آبی‌روتوکسی استاندارد و لکه ای دیگر با همان مشاهده شد که ناشی از آبی‌روتوکسی موجود در گیاه بود. (نمونه گیاه ۱) و مکثر با آبی‌روتوکسی (نمونه گیاه ۲) بود با اسپری یک درصد عمیق بیلیول به که آب یکسان (استاندارد آبی‌روتوکسی و آبی‌روتوکسی رژیمی شده در بزرگ گیاه) مشاهده شد.

ب) در تصاویر شماره‌های ۴ و ۵ نمونه‌های آبی‌روتوکسی مربوط به منجینی HPLC محلول‌های استاندارد آبی‌روتوکسی (به همراه استاندارد داخلی) عصاره حاوی عصاره آبی‌روتوکسی و عصاره گیاهی (به همراه استاندارد داخلی) جهت شناسایی منشأ سیروش دی می‌شود. در تصویر شماره ۲ زمان پایان‌دهی‌های ۲/۵/۸۸ و ۵/۴/۸۸ به
نمودار شماره ۳: پیک مربوط به محلول حاوی عصاره و استاندارد آربوتنی ۱۰۰ ppm

نمودار شماره ۴: نمودار حاوی عصاره و استاندارد آربوتنی (استاندارد داخلی)

جدول شماره ۱: نتایج آنالیز عصاره برگ‌ها و استانداردها با هدف کمک به تصمیم‌گیری در خواص دارویی برگ‌ها

<table>
<thead>
<tr>
<th>% Area</th>
<th>Atrazine(mg/ml)</th>
<th>RT (min)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15%</td>
<td>9475 ppm</td>
<td>0.32</td>
</tr>
<tr>
<td>20%</td>
<td>9475 ppm</td>
<td>0.32</td>
</tr>
<tr>
<td>25%</td>
<td>9475 ppm</td>
<td>0.32</td>
</tr>
<tr>
<td>30%</td>
<td>9475 ppm</td>
<td>0.32</td>
</tr>
<tr>
<td>35%</td>
<td>9475 ppm</td>
<td>0.32</td>
</tr>
<tr>
<td>40%</td>
<td>9475 ppm</td>
<td>0.32</td>
</tr>
<tr>
<td>45%</td>
<td>9475 ppm</td>
<td>0.32</td>
</tr>
<tr>
<td>50%</td>
<td>9475 ppm</td>
<td>0.32</td>
</tr>
<tr>
<td>55%</td>
<td>9475 ppm</td>
<td>0.32</td>
</tr>
<tr>
<td>60%</td>
<td>9475 ppm</td>
<td>0.32</td>
</tr>
<tr>
<td>65%</td>
<td>9475 ppm</td>
<td>0.32</td>
</tr>
<tr>
<td>70%</td>
<td>9475 ppm</td>
<td>0.32</td>
</tr>
<tr>
<td>75%</td>
<td>9475 ppm</td>
<td>0.32</td>
</tr>
<tr>
<td>80%</td>
<td>9475 ppm</td>
<td>0.32</td>
</tr>
<tr>
<td>85%</td>
<td>9475 ppm</td>
<td>0.32</td>
</tr>
<tr>
<td>90%</td>
<td>9475 ppm</td>
<td>0.32</td>
</tr>
<tr>
<td>95%</td>
<td>9475 ppm</td>
<td>0.32</td>
</tr>
<tr>
<td>100%</td>
<td>9475 ppm</td>
<td>0.32</td>
</tr>
</tbody>
</table>
نتیج‌های جدید حول به نمونه مورد آزمایش

در صورتی که بیش از یک مقدار عدید مربوط به آنها را در فرآیند قرار دهیم، حاصل عبارت خواهد بود از (8)

\[ E = 0.193 \times \frac{b}{a} \]

مقدار خواهد بود باوجه این که درگاه نکته از تکثیر آبی ۷/۶۴۵۷/۶۶۳۷/۶۳۶۷ است، مقدار آبیتایی حاصل از تکثیر آبیتایی شد.

یکث از آبیتایی به منظور ضدعفونی کردن مجاری ادراز در غناه‌های دستگاه اداری استفاده می‌شود. می‌توان از این نکته از مقداری را برد که در مقایسه بالا به آن را دارای خاصیت و اهمیت ویژه ای است.

مقدار آبیتایی در برگ گیاه تکله در دو روش اسپرتوگرافی و HPLC با هم مقایسه شده که نشان داد که درصد این روش از دو روش HPLC و درصد آبیتایی معدّل ۶/۷/۶۵۸۹ درصد و درصد اسپرتوگرافی معدّل ۶/۷/۶۵۸۹ درصد. درصد کل ترکیبات

هیدروکسی‌نیترین بر اساس آبیتایی طبقات فرمول زیر قابل محسوب خواهد بود.

یافته‌های تکثیر هیدروکسی‌نیترین بررسی آبیتایی نشان داد که در این روش، فقط تمام ترکیبات هیدروکسی‌نیترین بررسی آبیتایی‌گی شده کاملاً در روش HPLC آبیتایی‌گی شده کاملاً در روش HPLC در این آبیتایی، اندازه‌گیری می‌شود.

میزان آبیتایی، اندازه‌گیری می‌شود.

مقدار جذب HPLC Mامون مورد آزمایش

\[ E = \frac{b}{a} \]

برای تعیین مقدار ترکیبات قطیع از روش‌های TLC, HPLC استفاده شده است. (۱۰) برای تعیین مقدار HPLC نمونه‌های Lubsanorzhieva (۲۰۰۰) استفاده نموده است. (۱۰) برای تعیین مقدار HPLC، به روش‌های NMR، اسپرتوگرافی، HPLC و اسپرتوگرافی تکثیری را ذکر کرد. این روش با روش‌های عناصری و اسپرتوگرافی از هر دو به روش‌های TLC و اسپرتوگرافی استفاده شده است. (۱۲)

میزان آبیتایی گزارش شده در برگ گیاه Arcostaphylus uva-ursi با توجه به خصوصیات ذکر شده، گیاه نکته با ۳/۷۸ Pyrus pirafer, ۴/۷۵ Pyrus amigdaliformis در برگ گیاه Bergenia crossisfolia ۷/۶۳ درصد می‌باشد. (۲۰)

در این تحقیق، میزان آبیتایی تعیین شده در برگ گیاه Pyrus bosseriana ۷/۶۳ با توجه به خصوصیات ذکر شده، گیاه نکته با ۷/۶۳ درصد آبیتایی نبود به سررب گیاهان حاوی آبیتایی که مقادیر کمتری از آن را دارا هستند، درازی از روش و اهمیت ویژه ای است.

مقدار آبیتایی در برگ گیاه تکله در دو روش اسپرتوگرافی و HPLC با هم مقایسه شده که نشان می‌دهد درصد آبیتایی معدّل ۷/۶۵ درصد و درصد اسپرتوگرافی معدّل ۷/۶۵ درصد.
تعیین مقدار می‌شوندی 7/2009 درصد آریوتین بیشتر مورد تایید می‌باشد.

1. ثابتی حیب الله جلالی. درختان و درختچه‌های ایران انتشارات دانشگاه یرد (1372، صفحه 56-57).
7. Wagner H, Bladt S. Drugs containing arbutin, salicin and salycyl derivative.

فهرست منابع

8. قاسمی دهکردی نصرالله. طالب ایران‌شناسی. انتشارات دانشگاه یرد. 1372، صفحه 38-85.