اندازه‌گیری میزان ماده مؤثره دکسترورومیفان در اشكال دارویی

HPLC موجود در بازار دارویی ایران بروش

امیر حیدری 1، اعظم آکبری 2، تهمینه پیریوی 3

تاریخ دریافت 25/01/1392 تاریخ پذیرش 03/08/1392

چکیده

پیش زمینه و هدف: کنترل کیفی و کمی اشكال دارویی از مباحث مهم از ارتباط با فرمولاسیون و صنعت داروسازی می‌باشد. تعیین دقیق مقدار ماده مؤثره در ترکیبات دارویی موجود در بازار دارویی، می‌تواند در تعیین طول زمان مصرف، کنترل دارو از نظر لازم‌بودن بنی و در نهایت تعیین کارایی و اندکی دارو مفید باشد. هدف از مطالعه بررسی مقدار ماده مؤثره دکسترورومیفان در اشكال دارویی موجود در بازار دارویی ایران بود.

مواد و روش کار: ابتدا اشكال مختلف دکسترورومیفان با چند شرایط سه‌روند مشابه اندازه‌گیری شد. مقدار ماده مؤثره انریکه روش استاندارد فارماکوپهه HPLC و اشکال ساز طبیعی افزایش گردید.

نتایج: نتایج محل از اندازه‌گیری مقدار دکسترورومیفان در 40 نمونه شکل دارویی دکسترورومیفان نشان و نشان داده شد و نشان داده شد که در مقدار ماده مؤثره مورد اطمینان‌های دارو و داروسازی در تولید کنندگان این فراورده‌ها تأثیر قابل قبول و آن در نظر گرفته در مورد اشكال دارویی فراورده قرص و شربتی را نشان می‌دهد در حالتی که مقدار ماده مؤثره در قطره‌های خوراکی کمتر از مقدار مورد افادة است.

کلمات کلیدی: دکسترورومیفان، اشكال دارویی و HPLC

مجله پزشکی اروپا، دوره بیست و چهارم، شماره ششم، ص: 413-420، شماره ششم، ص: 413-420

آدرس مکاتبه: اروپی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی اروپی، تلفن: 021-22759991

Email: heydari.866@gmail.com

مقدمه

کنترل کیفی و کمی اشكال دارویی موجود در بازار دارویی از مباحث مهم از ارتباط با فرمولاسیون و صنعت داروسازی می‌باشد. تعیین مقدار ماده مؤثره در اشكال دارویی و محیط‌محیط بیولوژیک در اثر قابل قبول و آن در نظر گرفته در مورد اشكال دارویی فراورده قرص و شربتی را نشان می‌دهد در حالتی که مقدار ماده مؤثره در قطره‌های خوراکی کمتر از مقدار مورد افادة است.

کارنامه‌های دارو، ابزارها و دارویی در فرمولاسیون‌های رابط و تعیین

بازدهی بدنی دارو درجه نمی‌باشد. بخشی از اندازه‌گیری دارو و مانوپلیست‌های

آن در محیط‌ محیط بیولوژیک کم‌زیادی به طبقات نمود می‌توان با

شناسی انریکه مسئولیت دارو و مقاومت داروی

اصلي با مسئولیت‌های اساسی نسبت به دارویی آزمایش ارا

جامعه و در نهایت شناسی فتوتایی اطلاع نمود.

1 استادگر گروه فارماکولوژی، مركز تحقیقات سلولی و مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی اروپی (بریستول، انگلستان)
2 کارشناس ارشد شیمی جراحی، مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی اروپی
3 دانشیار گروه اندازه‌گیری و بافت شناسی، مرکز تحقیقات چاقی ماد و کودک، دانشگاه علوم پزشکی اروپی

45
دارویی های ضرر مایعات ممکن است به صورت کی جزء سیستم مغزی مورد استفاده قرار گیرد. این همواره ممکن است به صورت کی جزء سیستم مغزی مورد استفاده قرار گیرد.

مدال روش کار
تکنیک‌های مورد مصرف در این مطالعه از مواد خالص با داره خروجی در حد کروموماتوگرافی بودن که معمولاً از GPR آب و فرآیندهای نسبت به صورت کی جزء سیستم مغزی مورد استفاده قرار گیرد. استخراج با داره خروجی در حد کروموماتوگرافی تهیه شده از کروموماتوگرافی تهیه می‌شود تا لیه آمی نیست، و نمونه مورد آنالیز (اشکال دارویی دکترستوموپراد) تهیه از انجام فرآیندهای پیچیده و طولانی مدت استخراج نمونه و جداسازی از آنالیز نمی‌باشد.

مواد و روش کار
تکنیک‌های مورد مصرف در این مطالعه از مواد خالص با داره خروجی در حد کروموماتوگرافی بودن که معمولاً از GPR آب و فرآیندهای نسبت به صورت کی جزء سیستم مغزی مورد استفاده قرار گیرد. استخراج با داره خروجی در حد کروموماتوگرافی تهیه شده از کروموماتوگرافی تهیه می‌شود تا لیه آمی نیست، و نمونه مورد آنالیز (اشکال دارویی دکترستوموپراد) تهیه از انجام فرآیندهای پیچیده و طولانی مدت استخراج نمونه و جداسازی از آنالیز نمی‌باشد.

مدال روش کار
تکنیک‌های مورد مصرف در این مطالعه از مواد خالص با داره خروجی در حد کروموماتوگرافی بودن که معمولاً از GPR آب و فرآیندهای نسبت به صورت کی جزء سیستم مغزی مورد استفاده قرار گیرد. استخراج با داره خروجی در حد کروموماتوگرافی تهیه شده از کروموماتوگرافی تهیه می‌شود تا لیه آمی نیست، و نمونه مورد آنالیز (اشکال دارویی دکترستوموپراد) تهیه از انجام فرآیندهای پیچیده و طولانی مدت استخراج نمونه و جداسازی از آنالیز نمی‌باشد.

مدال روش کار
تکنیک‌های مورد مصرف در این مطالعه از مواد خالص با داره خروجی در حد کروموماتوگرافی بودن که معمولاً از GPR آب و فرآیندهای نسبت به صورت کی جزء سیستم مغزی مورد استفاده قرار گیرد. استخراج با داره خروجی در حد کروموماتوگرافی تهیه شده از کروموماتوگرافی تهیه می‌شود تا لیه آمی نیست، و نمونه مورد آنالیز (اشکال دارویی دکترستوموپراد) تهیه از انجام فرآیندهای پیچیده و طولانی مدت استخراج نمونه و جداسازی از آنالیز نمی‌باشد.
توسط آشکارساز فلوئورسنس انجم کرگت (ELGA) مجهز به فیلتر Metrohm متر ساخت شرکت pHLab
- دستگاه تغییر pH ساخت شرکت Metrohm مدل 827
- دستگاه تغییر pH ساخت شرکت pHLab

نمونه‌های دارویی
نمونه‌های مورد مطالعه شامل 4 نوع به دست آمده از داروی LC 136
- دکستروتول فراکسیون صدد شده بار داروی گروه کرمین
- دکستروتول فراکسیون صدد شده بار داروی گروه سرآمود

نتایج
بررسی خطا بودن مشخصی استنادار
یک از درآمدهای مورد شرایط اجباری آزمایش. 20 میکرو لیتر از
نمونه دکستروتول فراکسیون خالص به ستون تزریق گردید و خروجی نمونه
از ستون توسط آشکارساز ساز رپید گردید با تزریق غلظت‌های
مختلف دکستروتول فراکسیون به داخل سیستم، شدت پاسخ‌های
متفاوتی نیز توسط آشکارساز حاصل می‌گردید که با کمک داده‌های
بدست‌آمده، یک منحنی استنادار بر حسب شدت پاسخ آشکارساز
نسبت به غلظت‌های مختلف منحنی استنادار دکستروتول فراکسیون
تجاوز کرگت نتایج مربوط به این منحنی نشان دهنده وجود
یک رابطه خیلی بین غلظت ماده مؤثر و شدت پاسخ آشکارساز در
محدوده حداکثر 12-30 μM مقدار ضریب همبستگی منحنی در
哈尔 A=0.012X+0.0058 R²=0.98
شکل بانورن با توجه به درهای تجاری داروی دکستروتول فراکسیون
این منحنی که بین منحنی کامل‌اً جودال و بالاب اطمینان چه در آزمایش
مقدار دکستروتول فراکسیون در اشکال دارویی موجود در داروی دارویی
منحنی استنادار مربوطه نمایش داده شده است.

شكل شماره (۲): منحنی کالیراسیون نمونه‌های استاندارد دکستروتول فراکسیون با غلظت‌های مختلف زمان بار داروی دکستروتول فراکسیون 10 دقیقه

روش تعیین مقدار ماده مؤثره
برای تعیین مقدار ماده مؤثره اشکال مختلف دارویی
دکستروتول فراکسیون به تعداد 40 نمونه از داروی داروی گروه کرمین
سی و گردید نمونه‌های از شماره سرآمود هر 10 نمونه
کارکرد اندازه‌گیری شد. استاندارد دکستروتول فراکسیون
رایح در زمان این بارندگی از قرص، قطور، سرآمود و
USP ترکیبی ماده مؤثره آن برای روش استاندارد استفاده می‌گردد.
قابل ارزیابی است به این منظور میزان تغییرات بین روزی (Intra-day) و درون روزی (day) از طریق محاسبه مقادیر انحراف استاندارد و ضریب ارتباط میزان بررسی قرار می‌گیرد.

بررسی تغییرات درون روزی به منظور پایش تغییرات درون روزی، 3 غللت مختلف محلول دکسترومربی (μM) مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج 3 بار تکرار اندازه‌گیری هر یک از نمونه‌های فوق در یک روز در جدول (1) ارائه شده است.

جدول شماره (1): نتایج مربوط به بررسی تغییرات درون روزی غللت‌های مختلف محلول استاندارد دکسترومربی

| Accuracy | Precision | SD | میانگین غللت استاندارد (μM) | رنگ | رنگ | اندکاز کیفی شده | درجه
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>85/3</td>
<td>127</td>
<td>74</td>
<td>36</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>دَرمَدَرَمَدَرَم</td>
<td>1.0</td>
</tr>
<tr>
<td>126/6</td>
<td>4/83</td>
<td>1/9</td>
<td>26/8</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>دَرمَدَرَمَدَرَم</td>
<td>1.0</td>
</tr>
<tr>
<td>101/6</td>
<td>8/61</td>
<td>9/7</td>
<td>8/5</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>دَرمَدَرَمَدَرَم</td>
<td>1.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بررسی تغییرات بین روزی

نتکرار اندازه‌گیری هر یک از نمونه‌های فوق در 3 روز متوالی در جدول (2) ارائه شده است.

جدول شماره (2): نتایج مربوط به بررسی تغییرات بین روزی غللت‌های مختلف محلول استاندارد دکسترومربی

| Accuracy | Precision | SD | میانگین غللت اندازه‌گیری | رنگ | رنگ | غللت استاندارد (μM) | درجه
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>82/3</td>
<td>14/88</td>
<td>0/5</td>
<td>3/5</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>دَرمَدَرَمَدَرَم</td>
<td>1.0</td>
</tr>
<tr>
<td>114/5</td>
<td>6/7/4</td>
<td>1/5</td>
<td>2/4</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>دَرمَدَرَمَدَرَم</td>
<td>1.0</td>
</tr>
<tr>
<td>101/5</td>
<td>8/6/2</td>
<td>7/3</td>
<td>8/6</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>دَرمَدَرَمَدَرَم</td>
<td>1.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول شماره (3): نتایج مربوط به مقادیر ماده مورد در کار فرآیند دکسترومربی موجود در بازار خرید ایران (فقطهای 15 میلی‌گرمی)

<table>
<thead>
<tr>
<th>شماره</th>
<th>نام لاژی</th>
<th>اندازه ماده</th>
<th>نتایج</th>
<th>زمان خرید</th>
<th>شماره</th>
<th>رنگ</th>
<th>شماره</th>
<th>شماره</th>
<th>رنگ</th>
<th>شماره</th>
<th>شماره</th>
<th>شماره</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>پور سیتا</td>
<td>16/82</td>
<td>88/8</td>
<td>88/8</td>
<td>0</td>
<td>قرمز</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>پور سیتا</td>
<td>17/84</td>
<td>88/8</td>
<td>88/8</td>
<td>0</td>
<td>قرمز</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>پور سیتا</td>
<td>18/88</td>
<td>88/8</td>
<td>88/8</td>
<td>0</td>
<td>قرمز</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>پور سیتا</td>
<td>19/84</td>
<td>88/8</td>
<td>88/8</td>
<td>0</td>
<td>قرمز</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>پور سیتا</td>
<td>17/82</td>
<td>88/8</td>
<td>88/8</td>
<td>0</td>
<td>قرمز</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>پور سیتا</td>
<td>17/82</td>
<td>88/8</td>
<td>88/8</td>
<td>0</td>
<td>قرمز</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>پور سیتا</td>
<td>15/86</td>
<td>88/8</td>
<td>88/8</td>
<td>0</td>
<td>قرمز</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>پور سیتا</td>
<td>15/86</td>
<td>88/8</td>
<td>88/8</td>
<td>0</td>
<td>قرمز</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>پور سیتا</td>
<td>14/84</td>
<td>88/8</td>
<td>88/8</td>
<td>0</td>
<td>قرمز</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>پور سیتا</td>
<td>17/86</td>
<td>88/8</td>
<td>88/8</td>
<td>0</td>
<td>قرمز</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

408
جدول شماره (4): نتایج مربوط به مقدار ماده مؤثره در شریت‌های دکستروموتورفان موجود در بزار دارویی ایران (15 میلی گرم بر 5 میلی لیتر)

<table>
<thead>
<tr>
<th>رنگ</th>
<th>شماره</th>
<th>شریت</th>
<th>تاریخ انقضا</th>
<th>نام لارونتر</th>
<th>مقدار ماده مؤثره</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>13678</td>
<td>شریت سیبا</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>13679</td>
<td>شریت سیبا</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>13681</td>
<td>شریت سینا</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>13683</td>
<td>شریت سینا</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>13685</td>
<td>شریت سینا</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>13687</td>
<td>شریت سینا</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>13690</td>
<td>شریت سینا</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>13692</td>
<td>شریت سینا</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>13695</td>
<td>شریت سینا</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول شماره (5): نتایج مربوط به مقدار ماده مؤثره در شریت‌های ترکیبی دکستروموتورفان موجود در بزار دارویی ایران (15 میلی گرم بر 5 میلی لیتر)

<table>
<thead>
<tr>
<th>رنگ</th>
<th>شماره</th>
<th>شریت</th>
<th>تاریخ انقضا</th>
<th>نام لارونتر</th>
<th>مقدار ماده مؤثره</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>13698</td>
<td>شریت ترکیبی</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>13699</td>
<td>شریت ترکیبی</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>13701</td>
<td>شریت ترکیبی</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>13703</td>
<td>شریت ترکیبی</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>13705</td>
<td>شریت ترکیبی</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>13707</td>
<td>شریت ترکیبی</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>13709</td>
<td>شریت ترکیبی</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>13711</td>
<td>شریت ترکیبی</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>13713</td>
<td>شریت ترکیبی</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>13715</td>
<td>شریت ترکیبی</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول شماره (6): نتایج مربوط به مقدار ماده مؤثره در قطعه‌های دکستروموتورفان موجود در بزار دارویی ایران (4 میلی گرم بر 1 میلی لیتر)

<table>
<thead>
<tr>
<th>رنگ</th>
<th>شماره</th>
<th>شریت</th>
<th>تاریخ انقضا</th>
<th>نام لارونتر</th>
<th>مقدار ماده مؤثره</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>13717</td>
<td>قطعه</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>13719</td>
<td>قطعه</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>13721</td>
<td>قطعه</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>13723</td>
<td>قطعه</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>13725</td>
<td>قطعه</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>13727</td>
<td>قطعه</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>13729</td>
<td>قطعه</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>13731</td>
<td>قطعه</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>13733</td>
<td>قطعه</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>13735</td>
<td>قطعه</td>
<td>8/7/805</td>
<td>شریت دارو</td>
<td>15/2/805</td>
</tr>
</tbody>
</table>
نتایج تغییر مقدار ماده متوفر

مان‌طور که در مقدمه آمده شد، روش‌های متعدد برای اندازه‌گیری دکستروروفان در اسکال‌های دارویی معرفی شده‌اند که بر اساس مطالعه و بررسی این روش‌ها و استفاده از یک روش مناسب‌تر USP HPLC با توجه به اکتسای، سرعت و دقت این روش جهت اندازه‌گیری دکستروروفان انتخاب و مورد استفاده قرار گرفت (1-3). در این آزمایشات نمونه‌ها پس از رش مخنی استفاده مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. برآورد بررسی تکرارپذیری (دقت و صحت) سیستم و روش آنالیز تغییرات درون روز و بین روزی نیز مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آنالیز نمودار نشان دادند که ضریب تغییرات درون روزی ۳ غلظت ذکر شده بین ۱۳۰ تا ۱۴۰ قرار. بنابراین برای غلظت ذکر شده مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آنالیز این نمودار نشان داد که ضریب تغییرات بین روزی بین ۳۰۰۰۰۰۰ و ۱۰۰۰۰۰۰۰

در طراحی و دقت و صحت روش، نمونه‌های دکستروروفان تجاری مورد آنالیز قرار گرفت. نتایج به دست آمده از این آزمایشات در جدول (۳) نشان دادند. حاصل از اندازه‌گیری دکستروروفان در اسکال دارویی به ترتیب قرص،قرص (۱۵۳۳ میلی‌گرم) مقدار و در (۱۵۷۸ میلی‌گرم) مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) شریب‌های ساده درصد ۱۱ تا ۱۱۹ درصد مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) شریب‌های ترکیبی (۱۵۷۸ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گرم) بر جنس و درصد مقدار مقدار متوسط در چسب فاروآرده (۱۵ میلی‌گر
References:


DETERMINATION OF DEXTROMETHORPHAN IN PHARMACEUTICAL FORMULATIONS AVAILABLE IN DRUG MARKET OF IRAN USING HPLC METHOD

Amir Heidari1*, Azam Akbari2, Tahmineh Peirouvi3

Received: 14 Apr, 2013; Accepted: 20 Jun, 2013

Abstract
Background & Aims: Quality control is the most common function to test and measure material and product. Quality control of active ingredients in drug formulation is to control the quality of the products of a company and evaluate their stability. The purpose of this study was to determine the amount of dextromethorphan available in drug market of Iran.

Materials & Methods: For this purpose different pharmaceutical formulations of dextromethorphan with different serial number preparations were purchased from the market. Based on their standard methods of extraction (USP Pharmacopeia) the active ingredient dextromethorphan was extracted and determined by using HPLC Colum. The method utilize fluorescence detector.

Results: The results of this project on 40 commercial products were as follow: The respective forms of pharmaceutical tablets were 104-124%; drops 87-92%; simple syrup 91-119%; and syrup mixture 109-120% of labeled.

Conclusion: The assay results obtained from forty commercially available formulations of tablet and syrup were more than the amounts declared which agree with the tolerances indicated by the USP pharmacopeia while the assay results for drops were less than the declared values.

Keywords: Dextromethorphan, Pharmaceutical dosage form, HPLC

Address: Faculty of Pharmacy, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran
Tel: +98 441 2754991
Email: heydari.866@gmail.com

SOURCE: URMIA MED J 2013: 24(6): 413 ISSN: 1027-3727

1 Assistant Professor of Pharmacology, Cellular and Molecular Research Center, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author)
2 MSc in Analytical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran
3 Associate Professor of Histology, Maternal & Child Obesity Research Center, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran