مقاله بژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره پنجم، شماره چهارم، زمستان ۱۳۸۵، ۲۴۵-۲۵۲

ارزیابی روش‌های الکتروایمپونواسی و میکروآپیومیونوری برای تشخیص Clinitek-۱۰۰

دکتر بامانی جلالی خان‌آبادی، دکتر حسن مظفری خسروی

چکیده
زمینه و هدف: تشخیص میکروآپیومیونوری یکی از مهم‌ترین روش‌های تشخیصی در بیماران دیابتی می‌باشد. روش‌های موجود برای سنجه آبیومین ادرار، در این حوزه حائز اهمیت می‌باشد. در این مطالعه به روش الکتروایمپونواسی Clinitek (EIA) برای سنجه آبیومین ادرار، راه اندازی و ارزیابی شد. علائم این، قابلیت‌های دستگاه Clinitek-100 میکروآپیومیونوری نیز مورد ارزیابی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه که از نوع ارزیابی آزمون تشخیصی می‌باشد، ابتدا با ایمنی نمونه خروکش آنتی بادی آلومین انسانی و با استفاده از آن روش EIA برای سنجه آبیومین ادرار راه اندازی شد. در این مطالعه نسبت آلومین به کرآتینین، به عنوان شاخص از میزان دفع آلومین از طریق ادرار، محسوس گردید. در نهایت ارزیابی تشخیصی و EIA برای تشخیص میکروآپیومیونوری مورد ارزیابی قرار گرفت. از روش الگوریسمی عناوین مرجع برای تعیین آلومین ادرار و پی بردن به میکروآپیومیونوری استفاده شد.

یافته‌ها: حد تشخیصی روش EIA برای سنجه آلومین ۲ میلی‌گرم بر لیتر و محدوده آنالیز بین ۲۰۰ تا ۲ میلی‌گرم بر لیتر بود. ضریب تغییرات (CV) روش در یک مرحله و در هنگام‌های مختلف بین ۱/۸ تا ۱/۳۷/۵، و ضریب همبستگی نتایج Clinitek به روش تشخیص میکروآپیومیونوری به ترتیب EIA آن با روش مرجع (۱) معادل ۰/۱۶ به دست آمد. حساسیت و ویژگی روش Clinitek-10۰ در نتایج معادل ۹۵ و ۸۳/۲ به دست آمد. حساسیت و ویژگی دستگاه Clinitek-10۰ در نتایج معادل ۹۵/۴ به دست آمد.

نتیجه‌گیری: روش Clinitek-10۰ برای سنجه آلومین در ادرار و تشخیص میکروآپیومیونوری دقیق و حساسیت بالایی دارد، ولی وقت‌گیر بوده و برای تست‌های انفرادی مناسب نیست. دستگاه Clinitek-10۰ برای تشخیص میکروآپیومیونوری اختصاصی و سریع می‌باشد. این روش برای تست‌های انفرادی مناسب است، ولی نتایج منفی آن معنی‌دار نمی‌باشد. پیشنهاد می‌شود که دقت پیش‌بینی در اسفاده از این دستگاه صورت گیرد و نتایج منفی آن بر روی همه حساسیت تر بررسی شود.

WAژه‌های کلیدی: میکروآپیومیونوری، الکتروایمپونواسی

تولید طاقلا: ۸۵/۱۰/۱۳۸۵

دریافت طاقلا: ۸۴/۱۰/۱۳۸۵

ارسال طاقلا به‌نوبت‌نده جهت اصلاح: ۸۴/۱۲/۱۳۸۵

دریافت اصلاحات از نوبت‌نده: ۸۴/۱۰/۱۳۸۵

جمله دانشگاه علوم پزشکی

ظرفیت: ولمز، پژوهشگر

نام: سهیلا منصوری-تفت

نام‌های: بلالی

پست الکترونیک: bajaranal@yahoo.com

تلفن: ۸۱۷-۱۳۷۶-۲۷۲۱، ۸۱۷-۱۳۷۶-۲۷۲۰

fax: ۸۱۷-۱۳۷۶-۲۷۲۰

پست الکترونیک: bajaranal@yahoo.com

توجه: این مقاله در پژوهشگری انجام شده است.
مقدمه

تعیین مقدار آلولومین در ادراز و تخمیش میکروالومینوری در بخی از موارد اهمیت نمی‌کند. چون با انواع مختلف آلولومین در افراد سالم معمولاً کمتر از ۳۰ میکروگرم در دمپه می‌باشد که چنین شرایطی از نظر لازم و ضروری نیست. همچنین نتایج تحقیقات اخیر نشان داده که میکروالومینوری از ۳۰ تا ۲۰۰ میکروگرم در دمپه (۳۰۰ تا ۳۰۰ میلی گرم در ۲۴ ساعت) میکروالومینوری و دفع آلولومین به یک مقدار متوسط‌کننده می‌باشد. در دیابت و علائم دیابتی وجود میکروالومینوری نشان شرخ عوارض دررسی دربیماری از جمله نفرواتی است [۲۳]. در تحقیقات جدید و امروزه دستگاه‌های خودکار برای آوردن نسبت آلولومین به کربنید در ادراز طراحی شده و مورد استفاده قرار می‌گیرند. [۲۳] Clinitest، دستگاهی است که نسبت تخمین آلولومین به آلولومینوری هر ساتر آلولومین در ادراز و با رنگ بنده سیاه می‌باشد. مکروالومینوری از ضرورت بالایی برخوردار بوده.

برای تعیین سرعت دفع آلولومین از طریق ادراز، مستلزم جمع‌آوری ادراز ۲۴ ساعت و یا ادراز زمان‌دار شیانه می‌باشد. تیه‌های ادراز زمان‌دار به ویژه در مورد بیمارانی که بستری نمی‌باشند، کاری مشکل و دارای خطا های زیادی می‌باشد [۲۳]. برای تعیین سرعت دفع آلولومین از طریق ادراز، روش‌های نقش دارند که بسترن میکروالومینوری از دسر اطلاعات دارند. برای تعیین آلولومینوری، نیاز به علائم دیابت، کنترل دمپه و سوپرس دهی در ادراز وجود می‌باشد. علاوه بر داشتن هزینه بالایی دارای نتایج‌های کمی تیز می‌باشد و به علاوه تاکید اتحاد ریال دقیقا و سرمایه‌های در ارائه اطلاعات در ادراز بیماری حائز اهمیت بسیار می‌باشد.

در این مقاله، بررسی این‌ها که برای تعیین مقدار آلولومین با استفاده از انواع مختلف آلولومین در ادراز، در سه دستگاه اکتروامولومیاسی (EIA) با کمک‌های مختلفی که برای ارزیابی میکروالومینوری و دفع آلولومین از طریق ادراز وجود می‌باشد که بسترن میکروالومینوری از دسر اطلاعات دارند. برای تعیین آلولومینوری، نیاز به علائم دیابت، کنترل دمپه و سوپرس دهی در ادراز وجود می‌باشد. علاوه بر داشتن هزینه بالایی دارای نتایج‌های کمی تیز می‌باشد و به علاوه تاکید اتحاد ریال دقیقا و سرمایه‌های در ارائه اطلاعات در ادراز بیماری حائز اهمیت بسیار می‌باشد.

در این مقاله، بررسی این‌ها که برای تعیین مقدار آلولومین با استفاده از انواع مختلف آلولومین در ادراز، در سه دستگاه اکتروامولومیاسی (EIA) با کمک‌های مختلفی که برای ارزیابی میکروالومینوری و دفع آلولومین از طریق ادراز وجود می‌باشد که بسترن میکروالومینوری از دسر اطلاعات دارند. برای تعیین آلولومینوری، نیاز به علائم دیابت، کنترل دمپه و سوپرس دهی در ادراز وجود می‌باشد. علاوه بر داشتن هزینه بالایی دارای نتایج‌های کمی تیز می‌باشد و به علاوه تاکید اتحاد ریال دقیقا و سرمایه‌های در ارائه اطلاعات در ادراز بیماری حائز اهمیت بسیار می‌باشد. روش‌های متعددی در ارائه میکروالومینوری و دفع آلولومین به‌طور معمول در ادراز از اهمیت بسیار بالایی برخوردار می‌باشند. روش‌های متعددی در ارائه میکروالومینوری و دفع آلولومین به‌طور معمول در ادراز از اهمیت بسیار بالایی برخوردار می‌باشند.

مجله دانشگاه علوم پزشکی و رفتارشناسی
دوره ۵، شماره ۴، سال ۱۳۸۵
مواد و روش‌ها

1- تولید آنتی‌بادی ضد آلبوپنیم: برای تهیه آنتی‌بادی آلبوپنیم از آلبوپنیم خالص انسانی (نهب‌های خون کشیده شده در شرکت فلکا) در محلول 15 میلی‌گرم سدیم به عنوان آنتی‌زن و ادغام در محلول 15 میلی‌گرم سدیم با اسید برابر شده و به شکل ترکیب‌های مختلف تهیه شده‌اند.

2- انجام اکتیواینوماسی: برای اجرای روش Pascucci تجربیات و همکاران کمک گرفته شد [16] برای اجرای روش EIA از زل اکتاژ به دسته‌بندی و با طبقاتی از EIA از EIA گرهی مستلزم صرف نیروی انسانی و زمان نسبتی از آن می‌باشد، ولی با داشتن صحبت و دقت بالا و امکان بهبودی باعث جامعه می‌شود. این هدف از این مطالعه اولاً رامادازی است. استاندارد نمونه و ارزیابی روش جهت سنگین EIA آلبوپنیم در ادار و مقایسه نتایج آن در خانواده ELISA به عنوان رویکرد روش مرجع و ثانیاً ارزیابی این روش برای تغییر مقرر آنتی‌زن آلبوپنیم به کاهش انرژی در ادار و با پرداخت به تحقیقات میکرو‌بیومتری و در مورد دقت نتایج دستگاه CLinitek-100 مستقر در مرکز تحقیقات دانش‌پژوهان می‌باشد است.
میلیلیتر مخلوط استیک، متناول و آب، رنگ زمینه شسته می‌شوند. اکثر برای هر استاندارد و هر نمونه (مقاومت هر جاله) یک قوس رسوبی راکتی شکل ظاهر شده است که طول و سطح آن مناسب با غلظت آنژ (آبی‌پوش) اضافه شده به آن جاله می‌باشد. پس از محاسبه سطح نما راکت‌ها، سطح مربوط به نمونه استاندارد را روی محور عرض و غلظت استاندارد را روی محور طول طلا به داشتن حداکثر غلظت نمونه استاندارد، متقابل استاندارد برای هر زل رسم شده. با بردن سطح راکت‌ها مربوط به نمونه، غلظت آبی‌پوش در آن محاسبه گردید. ضرب تغییرات، با ادادرک آبی‌پوش نمونه ادار با غلظت آبی‌پوش کم، متوسط و زیاد، هر کدام به تعداد بست ضرب و روی یک زمینه محاسبه شد. حذف تشخیص و محصول آنالیز ذبیحه باد به اکثر بردن رقت‌های مختلف محلول استاندارد آبی‌پوش تعیین گردید. کامپیوتر غلظتی که راکت قابل ادادرک برای تشکیل می‌داد. حد تشخیص روک و بالاترین غلظت‌که در زل راکت کامل تشکیل می‌داد به عنوان حد بالایی تشخیص روی در نظر گرفته شد. برای پی بردن به صحبت روی، ضرب همبستگی نتایج آن (در 61 نمونه ادار) با روش مرجع به دست آمد. Clinitek با مقایسه نتایج روک پیاده شده و دستگاه 100-100 تعداد 61 نمونه ادار اول صفح از افراد دیابتی تهیه شد. استاندارد از Bayer Merck استاندارد ساخت شرکت کشور آمریکا (94549447V73C Serial No.304100) و با آزمایش (داراد) اضافه شده و حداکثر 18 ساعت همان اختلاف پنطیل 60 برقرار می‌ماند. پس از خاتمه الکترفونز، برای خروج برونتین‌های زمینه، زل حداکثر چنان ساخت در حدود 200 میلی لیتر محلول کلاس، سدیم 1/15 مولار و 20% شسته شدن نمک، یک سب در 200 میلی لیتر آب مکثر قرار داده می‌شود. زل در هواه آزاد از فیلر 70 درجه سانتی گراد خشک شده، با استفاده از محلول کومپوزیت 40 گرم در لیتر در مخلوطی از اسید استیک، متناول و آب به نسبت 8:25:50 به مدت 15 دقیقه رنگ آمیزی و با استفاده از حدود 500 40 cm میلیلیتر مخلوط استیک، متناول و آب، رنگ زمینه شسته می‌شوند. اکثر برای هر استاندارد و هر نمونه (مقاومت هر جاله) یک قوس رسوبی راکتی شکل ظاهر شده است که طول و سطح آن مناسب با غلظت آنژ (آبی‌پوش) اضافه شده به آن جاله می‌باشد. پس از محاسبه سطح نما راکت‌ها، سطح مربوط به نمونه استاندارد را روی محور عرض و غلظت استاندارد را روی محور طول طلا به داشتن حداکثر غلظت نمونه استاندارد، متقابل استاندارد برای هر زل رسم شده. با بردن سطح راکت‌ها مربوط به نمونه، غلظت آلومینیوم در آن محاسبه گردید. ضرب تغییرات، با ادادرک آلومینیوم نمونه ادار با غلظت آلومینیوم کم، متوسط و زیاد، هر کدام به تعداد بست ضرب و روی یک زمینه محاسبه شد. حذف تشخیص و محصول آنالیز ذبیحه باد به اکثر بردن رقت‌های مختلف محلول استاندارد آلومینیوم تعیین گردید. کامپیوتر غلظتی که راکت قابل ادادرک برای تشکیل می‌داد. حد تشخیص روک و بالاترین غلظت‌که در زل راکت کامل تشکیل می‌داد به عنوان حد بالایی تشخیص روی در نظر گرفته شد. برای پی بردن به صحبت روی، ضرب همبستگی نتایج آن (در 61 نمونه ادار) با روش مرجع به دست آمد. Clinitek با مقایسه نتایج روک پیاده شده و دستگاه 100-100 تعداد 61 نمونه ادار اول صفح از افراد دیابتی تهیه شد. استاندارد از Bayer Merck استاندارد ساخت شرکت کشور آمریکا (94549447V73C Serial No.304100) و با آزمایش (داراد) اضافه شده و حداکثر 18 ساعت همان اختلاف پنطیل 60 برقرار می‌ماند. پس از خاتمه الکترفونز، برای خروج برونتین‌های زمینه، زل حداکثر چنان ساخت در حدود 200 میلی لیتر محلول کلاس، سدیم 1/15 مولار و 20% شسته شدن نمک، یک سب در 200 میلی لیتر آب مکثر قرار داده می‌شود. زل در هواه آزاد از فیلر 70 درجه سانتی گراد خشک شده، با استفاده از محلول کومپوزیت 40 گرم در لیتر در مخلوطی از اسید استیک، متناول و آب به نسبت 8:25:50 به مدت 15 دقیقه رنگ آمیزی و با استفاده از حدود 500
بدین ترتیب نتایج به دست آمده از روش مرجع به عنوان میانگین قرارداده شد و قابلیت‌های دو روش دیگر مورد ارزیابی قرار گرفت. قابلیت‌هایی که برای دو روش مورد مطالعه ارزیابی شد، شامل حساسیت و ویژگی، ارزش اخباری مثبت و ارزش اخباری منفی بود.

5. روش‌های آماری مورد استفاده: آنالیز آماری شامل تعيین میانگین و واریانس و انحراف از میانگین به‌منظور تعیین ضریب تغییرات (C.V) و بین‌نقطه دقت روش می‌باشد. از آزمون همبستگی برای مقایسه نتایج روش و روش برای تعيین غلظت الپومین و با هدف پی بردن به ELISA صحت روش استفاده شد. سابر روش‌ها شامل تعيین حساسیت و ویژگی، ارزش اخباری مثبت و ارزش اخباری منفی می‌باشد.

نتایج
برای اندازه‌گیری روش EIA از آخرین گروه حداکثر 300 میلی‌لیتر آب‌سیستم به دست آمد. نشان داد که راکت روسی در روش EIA و با باکتری‌های اپار در اثر روش و ترحد شده، حاکی از عدم وجود انتی‌بادی‌های ناخواسته و احتمالی بودن انتی‌سرم بود. نتیجه آنی‌سی‌تی به‌دست آمده با روش ایمونودیفیوزن دوطرفه 1/16 به‌دست آمده که آن‌ها نتایج مناسبی به دست آورد و سریع‌ترین از آن‌ها اپار اندازه‌گیری الپومین در حداقل 400 نمونه اصدر کافی است، بنابراین کاملاً قابل استفاده و با اضافه نمونه‌های مورد نیاز به میزان 5/100 درصد (جهت جلوگیری از شیوع باکتری‌های فارق‌ها) چندین ماه در درجه حرارت 4 درجه یخچال پایدار بود.

کمترین غلظت قابل سنجش با روش EIA (حد خصیص) حدود 2 میلی‌گرم بر لیتر و حدوده مانند نیز تا 200 میلی‌گرم بر لیتر برآورد شد.
ضریب تغییرات در بقیه جدول مورد استفاده قرار گرفت.

مجله دانشگاه علوم پزشکی فردوسی مشهد 1385 دویره 5 شماره 4، سال 1385
برای پی بردن به صحبت روش EIA در تعیین غلظت آلبومین از روی این آزمون از آزمون همبستگی بیرون ضرب همبستگی دو روش معادل 99/4% به دست آمد (امد 99/400).

بر اساس نتایج روش معادل 99/400 روش انتخابی مغلوب نمی‌شود و در اثر پیاده‌سازیها به کار رفته کارآیی و روش انتخابی معنی‌داری دارد از میکروآلبومینوری دوبند. از آن که

جدول 1 - مقایسه نتایج تعبیه میکروآلبومینوری در 21 نمونه اداره به روش های EIA، الکتروآلبومینوگرافی و دستگاه Clinitech-100

<table>
<thead>
<tr>
<th>الکتروآلبومینوگرافی</th>
<th>دستگاه Clinitech-100</th>
<th>EIA</th>
<th>روش الیزای</th>
<th>نتیجه</th>
<th>منفی</th>
<th>حقيقی</th>
<th>منفی</th>
<th>حقيقی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کاذب</td>
<td>18</td>
<td>44</td>
<td>18</td>
<td>43</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>منفی</td>
<td>2</td>
<td>15</td>
<td>1</td>
<td>14</td>
<td>30</td>
<td>31</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

بحث

یکی از هدف‌های این مطالعه، رواندازی و آزمایش روش برای تعیین غلظت آلبومین در ادار و تشخیص EIA میکروآلبومینوری، از این طریق بوده است. برای این کار از روش الیزای به عنوان روش مرجع، برای تعیین غلظت آلبومین استفاده شد.

ابتدای روش رواندازی شد و قابلیت‌های آن به عنوان یک روش برای تعیین غلظت آلبومین در ادار نسبت به روش مرجع مورد ارزیابی قرار گرفت. سپس نسبت آلبومین به کاربردی بدست آمده از نتایج این روش، به عنوان یک نسبت از آزمایشگاهی با نسبت به دست آمده از نتایج روش مرجع، مقایسه شد.

اولین قدم برای رواندازی روش EIA تهیه آنتی‌بادی اختصاصی برای آلبومین انسانی بود. این کار نسبتاً آسان و کم هزینه می‌باشد و با داشتن سیله میلی‌گرم آلبومین خالص و دو مدل بهترین آنتی‌بادی است که برای این روش کاربرد دارند. قیمت این روش کم‌تر از آنتی‌بادی‌های دیگر است و در بسیاری از مراکز بهترین تهیه‌کننده روش EIA می‌باشد.

جدول 2 - مقایسه الکتروآلبومینوری و دستگاه Clinitech-100

<table>
<thead>
<tr>
<th>دستگاه Clinitech-100</th>
<th>الکتروآلبومینوری</th>
<th>روش</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>حساسیت (درصد)</td>
<td>95</td>
<td>66/7</td>
</tr>
<tr>
<td>ویژگی (درصد)</td>
<td>94</td>
<td>83</td>
</tr>
<tr>
<td>ارزش اخباری منفی (درصد)</td>
<td>96/5</td>
<td>93/5</td>
</tr>
<tr>
<td>ارزش اخباری حقيقی (درصد)</td>
<td>53/3</td>
<td>88/3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره 5، شماره 4، سال 1385
روش PAPAD شده دارای حساسیت و محدوده آنالیز قابل قبولی بود، به طوری که در یک زل نمونه‌ای با غلظت 2 تا حداک 200 میلی‌گرم به آن یک دستگاه از آزمایشگاه داده شد. سنجش بودن تکرار بودن و دقیقاً روش نیز سبیل خوب بود.

پژوهشگری ضریب تغییرات در یک مرجع در غلظت‌های مختلف بین 3/54 تا 5/37 همکاران روش Samuel و همکاران روش EIA جهت تشخیص میکروآلپمونیورا مورد ارزیابی قرار داده اند. این ضریب تغییرات یک مرحله ای روش (Intra assay C.V) فلسطین آلبومین ادار را در غلظت 16 میکرو آلپمونیورا/لیتر و ضریب همبستگی نتایج حاصل از روش را نسبت به روش به عنوان مرحله معاون Radio Immuno Assay (RIA) مراجع مورد ارزیابی قرار داده اند. این ضریب یک مرحله ای روش (Intra assay C.V) با مرحله مرجع، دارای حساسیت 95% و ویژگی 98/3/ ویژگی 98/5/بر اساس AUC تا 93/5/ در این آزمایش. همکاران (1997) با منابع دادن روش Papič و همکاران (1998) راه‌پیمایی نمودار، روش تشخیص میکروآلپمونیورا را EIA مورد ارزیابی قرار داده و...

عدد خرگوش می توان آنتی سرم مورد نیاز برای انجام چنین ژار توپ تا به نمود آنتی سرم نه به از آلبومین خلاق، کاملاً اختصاصی می باشد و نیازی به جدایی درجه ساختاری گراف برای سالها و یا همراه با اینکه در طول مرحله چون روش همزمان، برای ماهها کاملاً باید می باشد.

روش پایه شده دارای حساسیت و محدوده آنالیز قابل قبولی بود، به طوری که در یک زل نمونه‌ای با غلظت 2 تا حداک 200 میلی‌گرم به آن یک دستگاه از آزمایشگاه داده شد. سنجش بودن تکرار بودن و دقیقاً روش نیز سبیل خوب بود.

پژوهشگری ضریب تغییرات در یک مرجع در غلظت‌های مختلف بین 3/54 تا 5/37 همکاران روش Samuel و همکاران روش EIA جهت تشخیص میکروآلپمونیورا مورد ارزیابی قرار داده اند. این ضریب تغییرات یک مرحله ای روش (Intra assay C.V) فلسطین آلبومین ادار را در غلظت 16 میکرو آلپمونیورا/لیتر و ضریب همبستگی نتایج حاصل از روش را نسبت به روش به عنوان مرحله معاون Radio Immuno Assay (RIA) مراجع مورد ارزیابی قرار داده اند. این ضریب یک مرحله ای روش (Intra assay C.V) با مرحله مرجع، دارای حساسیت 95% و ویژگی 98/3/ ویژگی 98/5/بر اساس AUC تا 93/5/ در این آزمایش. همکاران (1997) با منابع دادن روش Papič و همکاران (1998) راه‌پیمایی نمودار، روش تشخیص میکروآلپمونیورا را EIA مورد ارزیابی قرار داده و...

عدد خرگوش می توان آنتی سرم مورد نیاز برای انجام چنین ژار توپ تا به نمود آنتی سرم نه به از آلبومین خلاق، کاملاً اختصاصی می باشد و نیازی به جدایی درجه ساختاری گراف برای سالها و یا همراه با اینکه در طول مرحله چون روش همزمان، برای ماهها کاملاً باید می باشد.
که روش EIA در آزمایشگاه‌های کوچک برای سنجش آلبومین مناسب‌ترین روش از نظر صحت، زمان و هزینه می‌باشد [11].

(1990) روش‌های ایمونولوژی و Jenhani

زا برای ارزیابی میکروآلبومین در بیماران دیابتی نوع II به روش رادیولوپتومی به عنوان مرکز، مقایسه نمودهاند. در این مطالعه ضریب همبستگی روش EIA به رادیولوپتومی معادل 90/90/90 درصد (r=0/9) و حد تصادف روش 0/5 میلی‌گرم بر لیتر برابر شده است. با توجه به این نتایج، روش‌های مطالعه در این تحقیق به مراتب درای حساسیت (حد تشخیص) (2mg/L) و صحت (96/91%) بالاتر می‌باشند. در غیر این مطالعه قابلیت‌های دستگاه 100-1000 نیز مورد ارزیابی قرار گرفت و EIA که از نقاط مختلف روش مربوط به و Clinitek-100 همه کنترل بود و عدم امکان اجرای آن روی سیستم‌های خودکار می‌باشد، از جمله نقاط قوت دستگاه 100 سرعت است. به کمک این دستگاه، هر نمونه به تنها در نهایت قابل سنجش می‌باشد و در روش EIA لازم است که نمونه‌ها جمع‌آوری شده و به صورت مجموعه اندازه‌گیری شود.

نتیجه‌گیری

در مجموع EIA روش مناسب برای سنجش آلبومین ادرار و تشخیص میکروآلبومینی می‌باشد. با توجه به قابلیت‌های علمی مناسب و هزینه‌ای پایین، این روش برای کلیه موارد که جمع‌آوری نمونه و سنجش هزمان آن کافی باشد می‌باشد و بسیار مناسب می‌باشد. از جمله موارد فوق، سنجش آلبومین ادرار و تشخیص میکروآلبومینی در مطالعات اپیدمیولوژیکی و یپ بردن به سرعت دفع آلودگی از طریق ادرار می‌باشد. 

نقاط قوت این روش دقت و صحت بالا و هزینه نسبتاً پایین آن می‌باشد از جمله نقاط ضعف این طولانی بودن زمان آزمایش و نیاز به کارهای دستی و صرف نیروی انسانی نسبتاً زیاد است. 

دستگاه 100-1000 با توجه به سرعت بالا و امکان انجام تست‌های انفرادی، برای کلینیک‌های دیابت مناسب می‌باشد.

این دستگاه نیاز به اعمال کنترل و مقایسه از نظر صحت و دقت داشته و نتایج منفی آن بطور اتوماتیک به کارهای دستی و صرف نیروی انسانی نسبتاً زیاد است.

پارسونز درصد به دست امید. این نتایج نشان دهنده آن است که نتایج مثبت تست فوق تقریباً طور کامل مورد قبول می‌باشد، ولی نتایج منفی آن از اعتبار کمی برخوردار است.

(2012) و همکاران نتایج دستگاه 100-1000 Ra برای Clinitek-100 و تشخیص میکروآلبومینی، بر روی 144 نمونه مورد ارزیابی قرار داده و نتیجه تقریباً مشابه را به دست آوردهاند. آن‌ها حساسیت و هویگر ارزیابی مثبت را به ترتیب 86/7٪ و 8/79٪ به دست آوردهاند [11]. بر اساس نتایج این
References


in NIDDM: Radio immu


[19] k Parsons M, Newman DJ, Pugia M, Newall RG, Price CP.

Performance of a reagent strip device for quantitation of the