



# چکیده چند پایان نامه داروسازی

دکتر فراز مجاب

گروه فارماکوگنوزی، دانشکده داروسازی شهید بهشتی

پایان نامه دانشجویان عمومی و دستیاران تخصصی دانشکده داروسازی شهید بهشتی اشاره می‌شود:

در این نوشتار جهت اطلاع داروسازان محترم و سایر خوانندگان عزیز از پژوهش‌هایی که در دانشکده‌های داروسازی انجام می‌گیرد، باز هم به چکیده چند

**عنوان پایان نامه ۱:** بررسی احتمال حضور و تعیین مقدار هیدروکربن‌های چندحلقه‌ای

آروماتیک در نمونه‌های آب معدنی و آشامیدنی در سطح شهر تهران با استفاده از روش

GC/MS و DLLME

**نگارنده:** رمضان صادقی (پایان نامه دکترای تخصصی سم‌شناسی)

**استادان راهنما:** دکتر حسن یزدان‌پناه، دکتر فرزاد کیارفرد

تغییر شیوه زندگی مردم و حوادث طبیعی و غیره، آلاینده‌هایی مانند هیدروکربن‌های آروماتیک چند حلقه‌ای، تولید و به محیط زیست وارد می‌شوند.

انسان در شرایط عادی، روزانه حداقل به ۲ تا ۲/۵ لیتر آب سالم برای آشامیدن نیاز دارد. به دلیل رشد و توسعه صنعتی بسیاری از کشورها،

این آلاینده‌ها با بهره‌گیری از عوامل محیطی مانند روان آب‌ها، باد و نزولات جوی در همه نقاط دنیا حتی مناطق غیرصنعتی مانند مناطق قطبی پراکنده شده و در این مسیر آب آشامیدنی نیز می‌تواند آلوده شود. ثابت شده که این ترکیبات می‌توانند باعث بروز سمیت حاد و مزمن در انسان شوند. درخصوص سمیت مزمن با این ترکیبات، سمیت سیستم ایمنی، سمیت تولیدمثلی، سرطان، موثاژنیسیته، تراژنیسیته و اختلال‌های هورمونی گزارش شده است. در نتیجه، تکوین و اعتبارسنجی یک روش آنالیتیکال به منظور استخراج، شناسایی و تعیین مقدار هم‌زمان این ترکیبات در آب آشامیدنی ضروری است. در این تحقیق، برای اولین بار در ایران یک روش آنالیز هم‌زمان برای آنالیز ۱۲ هیدروکربن آروماتیک چند حلقه‌ای در آب آشامیدنی، آب معدنی و آب مقطر تزریقی با استفاده از روش DLLME و GC-MS تکوین و اعتبارسنجی شد. اعتبارسنجی روش بر اساس دستورالعمل شماره ۸۳۶ اتحادیه اروپا مصوب سال ۲۰۱۱ انجام شد. برای اعتبارسنجی پارامترهایی چون خطی بودن روش، صحت، دقت، اثر ماتریکس، حد تشخیص (LOD)، حد تعیین مقدار (LOQ) و میزان عدم قطعیت بررسی و با حدود پذیرفته شده مندرج در این دستورالعمل مقایسه شدند. منحنی کالیبراسیون همه هیدروکربن‌های آروماتیک چند حلقه‌ای در سطوح غلظتی  $2/8 \text{ ng mL}^{-1}$  -  $0/175$  خطی بود و ضریب همبستگی ( $r^2$ ) آن‌ها در محدوده  $0/998$  -  $0/986$  قرار داشت. مقادیر حد تشخیص و تعیین مقدار هیدروکربن‌های آروماتیک چند حلقه‌ای مورد مطالعه به ترتیب  $0/1 \text{ ng mL}^{-1}$  -  $0/03$

و  $0/35 \text{ ng mL}^{-1}$  -  $0/1$  بود. میانگین میزان بازیافت آنالیت‌های مورد مطالعه در سه سطح اسپایک مختلف ( $2/15 \text{ ng mL}^{-1}$ ،  $1$ ،  $0/4$ ) در محدوده ۹۰ درصد - ۷۱ درصد قرار داشت. CV درصد یا RSD درصد مربوط به ۱۲ هیدروکربن آروماتیک چند حلقه‌ای مورد مطالعه بین ۱۷-۵ درصد قرار داشت و Horrat (Horwitz ratio) نیز به عنوان شاخصی از تکرارپذیری برای هر یک از آنالیت‌های مطالعه شده کمتر از ۲ بود. دامنه مقادیر عدم قطعیت بین  $0/22 \text{ ng mL}^{-1}$  -  $0/06$  قرار داشت. همه پارامترهای اعتبارسنجی با حدود مندرج در دستورالعمل شماره ۸۳۶ اتحادیه اروپا مصوب سال ۲۰۱۱ انطباق داشتند. برای حذف اثر ماتریکس از روش رسم منحنی کالیبراسیون با استفاده از نمونه‌های آلوده شده، استفاده شد. روش تکوین و اعتبارسنجی شده با موفقیت برای ردیابی ۱۲ هیدروکربن آروماتیک چند حلقه‌ای در ۵۰ نمونه آب معدنی، ۳۶ نمونه آب آشامیدنی و ۳۰ نمونه آب مقطر تزریقی جمع‌آوری شده از سطح شهر تهران در سال ۱۳۹۱ و ۱۳۹۳ استفاده شد. نتایج این پژوهش نشان داد که غلظت ۱۲ هیدروکربن آروماتیک چند حلقه‌ای مورد مطالعه در همه نمونه‌ها (آب لوله‌کشی و آب مقطر تزریقی) پایین‌تر از حدود تعیین مقدار روش ( $0/135 \text{ ng mL}^{-1}$  -  $0/1$ ) بود ولی در مورد نفتالین نتایج نشان داد که این ترکیب در همه نمونه‌ها از جمله آب لوله‌کشی و آب مقطر تزریقی وجود داشت. با این حال، نمونه‌ای که فاقد آلودگی به این آنالیت باشد تا از آن بتوان برای رسم منحنی کالیبراسیون و تعیین مقدار نفتالین استفاده کرد، پیدا نشد.

**عنوان پایان نامه ۲:** مقایسه هزینه - اثربخشی درمان بیماران هموفیلی A دارای مهارکننده با استفاده از دو داروی میانبر جایگزین هم در ایران  
**نگارنده:** مینا گلستانی (پایان نامه دکترای تخصصی مدیریت و اقتصاد دارویی)  
**اساتید راهنما:** دکتر حمیدرضا راسخ، دکتر عبدالمجید چراغعلی، دکتر پیمان عشقی  
**اساتید مشاور:** دکتر جمشید سلامزاده، دکتر گودرزی پور

ارتباط آماری بین متغیرهای نمرات اثربخشی، میزان مقدار مصرفی و موفقیت درمانی نشان دهنده اختلاف آماری معناداری بین گروه‌های درمانی در پروتکل درمانی (F بیماران تحت درمان با فایبا) در خصوص متغیر موفقیت درمانی بود که این ارتباط در پروتکل A مشاهده نشد. هم‌چنین اختلاف آماری معناداری بین میانگین نمرات اثربخشی در گروه‌های تحت پروتکل F مشاهده گردید. اثربخشی درمانی پروتکل F و A به ترتیب ۸۹ درصد و ۷۲ درصد بود. میزان هزینه اثربخشی افزایشی (ICER) نیز برابر ۷۲۹،۸۹۰،۱۳۰ ریال برای مدیریت یک اپیزود خونریزی به ازای یک واحد اثربخشی بیشتر با فایبا در برابر آریوسون در خط اول درمان بود.

اگرچه نتایج نشان داد که داروی آریوسون گزینه هزینه اثربخشی تری نسبت به داروی فایبا در درمان بیماران هموفیلی دارای مهارکننده می‌باشد، اما این دو استراتژی نسبت به یکدیگر undominated می‌باشند به عبارت دیگر، می‌توان گفت هر دو دارو را می‌توان به صورت جایگزین هم به کار برد به شرط آن که هزینه داروی فایبا جهت به کارگیری در خط اول درمان کاهش یابد.

کارآزمایی بالینی حاضر در سایت IRCT با شماره شناسایی No. 2013020612380N1 ثبت گردید.

امروزه از داروهای میانبر (Bypassing Agents) مانند فاکتور هفت نوترکیب (rFVIIa) و پروترومبین تغلیظ شده فعال (aPCC) جهت درمان اپیزودهای خونریزی در بیماران هموفیلی دارای مهارکننده استفاده می‌شود. با توجه به هموژنیتی در اثربخشی و ماهیت داروی آریوسون به نووسون، جهت درمان بیماران هموفیلی با مهارکننده در ایران از آریوسون استفاده می‌گردد. هدف از انجام کارآزمایی بالینی حاضر ارزیابی هزینه اثربخشی داروهای میانبر در درمان بیماران هموفیلی واجد مهارکننده از منظر نظام سلامت کشور ایران می‌باشد.

یک مطالعه کارآزمایی بالینی چندمرکزی و متقاطع جهت تعیین اثربخشی درمانی در بیماران طراحی گردید. هم‌چنین جهت انتخاب استراتژی درمانی بهینه برای درمان بیماران هموفیلی دارای مهارکننده مدل تحلیل تصمیم‌گیری Decision Analytic Model طراحی شد. اطلاعات مربوط به اثربخشی درمانی در بیماران هم‌چنین اطلاعات هزینه‌ای مربوط به درمان، وارد مدل طراحی شده گردید. در نهایت ICER (Incremental Cost-Effectiveness Ratio) نیز جهت تعیین استراتژی درمانی بهینه محاسبه شد. اطلاعات بالینی و هزینه‌ای ۲۰ بیمار با ۴۰ اپیزود خونریزی استخراج گردیده و وارد مدل تحلیلی گردید.

**عنوان پایان نامه ۳:** بررسی اثرات ضداضطرابی عصاره الکلی گیاه *Salvia hypoleuca* با استفاده از مدل‌های تجربی EPM و LDT و OFT در موش سوری  
**نگارنده:** ریحانه علی‌نژاد (پایان‌نامه دکترای عمومی داروسازی)  
**استاد راهنما:** دکتر فرّاز مجاب  
**استاد مشاور:** دکتر نیما نادری

### ■ مقدمه

بیماری‌های اضطرابی یکی از شایع‌ترین بیماری‌های جهان امروزی به‌شمار می‌روند. گیاه سالویاهیبولئوکا یکی از گونه‌های مریم‌گلی و از تیره نعنا بوده که در مناطقی از ایران پراکنده است. مطالعات مختلف نشان‌دهنده داشتن اثرات ضداضطرابی در گونه‌های مختلف گیاه *Salvia* می‌باشد. سالویاهیبولئوکا همانند دیگر گونه‌های سالویا دارای اثرات آنتی‌اکسیدانی است. از آن‌جا که ترکیبات آنتی‌اکسیدان اثرات ضداضطراب دارند؛ بنابراین، می‌توان انتظار داشت که گیاه سالویاهیبولئوکا دارای اثرات ضداضطرابی باشد. در طب سنتی ایران از گونه‌های مختلف مریم‌گلی به‌عنوان ضداضطراب استفاده می‌شده است. در این مطالعه اثر ضداضطرابی و آرام‌بخشی عصاره الکلی تهیه شده از گیاه سالویاهیبولئوکا روی موش سوری مورد بررسی قرار گرفت، همچنین اثر سمی گیاه روی سیستم عصبی نیز بررسی شد.

عصاره گیاه سالویاهیبولئوکا (10, 100, 300 mg/kg) تقسیم شدند. گروه‌های تحت درمان با گیاه، از راه دهانی (گاواژ) دوزهای مذکور را دریافت کردند؛ به گروه استاندارد، دیازپام و به گروه شاهد، نرمال سالین تجویز شد. موش‌های هر کدام از گروه‌های مذکور، ۳۰ دقیقه پس از تجویز دارو، توسط آزمون‌های ارزیابی اضطراب EPM و LDT مورد بررسی قرار گرفتند.

هم‌چنین در بررسی سمیت عصبی گیاه، گروه‌های دیگری از موش‌های سوری باز هم به‌طور تصادفی به سه گروه تقسیم شدند. گروه‌ها عبارت بودند از: گروه شاهد (دریافت‌کننده نرمال سالین) و گروه‌های درمانی که دو مقدار مختلف از عصاره گیاهی (30 و 300 mg/kg) دریافت نمودند. تمام گروه‌ها ۳۰ دقیقه پس از دریافت دارو یا حلال، تحت آزمایش با آزمون‌های Open Field و Rota-Rod قرار گرفتند.

### ■ یافته‌ها

در آزمون EPM، موش‌های دریافت‌کننده عصاره گیاه در مقادیر 30 و 100 mg/kg افزایش معنی‌داری در زمان حضور و تعداد دفعات ورود به بازوی باز در مقایسه با گروه شاهد نشان دادند

### ■ روش کار

در بررسی اثرات ضداضطرابی، موش‌های سوری به‌طور تصادفی به پنج گروه شاهد، استاندارد و گروه‌های دریافت‌کننده سه مقدار مختلف از

آزمون Open Field کاهش معنی داری در میزان مسافت طی شده و سرعت حرکت حیوان در هر دو مقدار 30 و 300 mg/kg در مقایسه با گروه شاهد مشاهده گردید.

#### ■ نتیجه گیری

نتایج به دست آمده می تواند بیانگر اثرات ضد اضطرابی عصاره هیدروالکلی گیاه مذکور در مدل های موشی اضطراب باشد. البته، بخشی از این اثرات می تواند به دلیل تأثیر عصاره فوق الذکر بر عملکرد حرکتی حیوان باشد هر چند تأثیر عصاره بر تعادل حرکتی حیوان در مقادیر تجویز شده در این مطالعه ناچیز بوده است.

که می تواند بیانگر اثرات ضد اضطرابی ناشی از عصاره باشد. موش های دریافت کننده مقدار 300 mg/kg تفاوت معنی داری در پارامترهای ذکر شده در مقایسه با موش های گروه شاهد نشان ندادند. در آزمون LDT گروه دریافت کننده عصاره گیاه با مقدار 30mg/kg به طور معنی داری زمان بیشتری را در قسمت روشن محفظه در مقایسه با گروه شاهد سپری نمود که بیانگر اثرات ضد اضطرابی عصاره می باشد. ۱۰ درصد موش ها در مقدار 30 mg/kg و ۲۰ درصد موش ها در مقدار 300 mg/kg عصاره گیاهی از روی میله روتاراد به زمین افتادند که نشان دهنده وجود سمیت عصبی ناچیز در مقادیر مورد استفاده است. با این حال در

**عنوان پایان نامه ۴:** ردیابی و تعیین مقدار هیپوکلریت در نمونه های شیر توزیع شده در

شهر تهران

**نگارنده:** منیره سادات سرکشگیان (پایان نامه دکترای عمومی داروسازی)

**اساتید راهنما:** دکتر حسن یزان پناه، دکتر فرزاد کبارفرد

روشی مبتنی بر اسپکتروفتومتری UV برای شروع کار انتخاب شده و نهایتاً با اصلاحاتی همراه گشت. اساس روش آزاد شدن ید در نتیجه واکنش هیپوکلریت با یدپتاسیم در محیط اسیدی است. ید آزاد شده به صورت اختصاصی باعث بی رنگ شدن ترکیب تیونین شده و این تغییر رنگ در طول موج ۶۰۰ نانومتر توسط دستگاه اسپکتروفتومتری UV اندازه گیری می شود. ابتدا این روش در محدوده

هیپوکلریت سدیم یک شوینده خانگی رایج است که اثر ضد میکروبی مناسبی روی طیف وسیعی از میکروارگانیسیم ها دارد. این ماده شیمیایی در صورت افزوده شدن به شیر، باعث کاهش بار میکروبی آن شده و باعث می گردد تا فساد شیر دیرتر نمایان شود. هدف از انجام این مطالعه، دستیابی به روشی مناسب جهت ردیابی و تعیین مقدار هیپوکلریت سدیم در شیر بود که پس از جستجو در مقالات

برده شد. علاوه بر این ۴ آزمون کیفی نشاسته، نمک مازاد، هیپوکلریت و پراکسید هیدروژن نیز روی تمامی نمونه‌ها انجام گرفت. نتایج نشان داد که مقدار هیپوکلریت در تمامی نمونه‌ها کمتر از LOQ می‌باشد و این نتیجه با آزمایش کیفی هیپوکلریت نیز تأیید شد. نتایج کارهای عملی در تحقیق حاضر و بازنگری در متون مجموعاً نشان می‌دهد که ردیابی هیپوکلریت در نمونه‌های شیر به علت ناپایداری هیپوکلریت در شیر در غلظت‌های پایین موفقیت‌آمیز نیست و تنها در صورتی می‌توان هیپوکلریت را در شیر تعیین مقدار نمود که مقادیر آن قابل ملاحظه بوده و ضمناً مدت زمان زیادی از زمان افزودن آن به شیر سپری نشده باشد.

۱۰۰-۸ ppm در آب معتبرسازی شد. میانگین بازیافت و ضریب تغییرات نسبی به ترتیب برابر ۱۰۲/۷۳ درصد و ۶/۲۱ درصد بود. سپس نمونه‌های شیر در محدوده ۴۰۰-۴۰۰۰  $\mu\text{g}/\text{ml}$  به محلول هیپوکلریت سدیم آغشته شده و عملیات آماده‌سازی روی نمونه‌های شیر با محلول کارز ۲ و سانتریفوژ صورت گرفت و در نهایت: منحنی کالیبراسیون رسم شد. میانگین بازیافت و ضریب تغییرات نسبی، برابر ۱۰۲/۶۸ درصد و ۱۴/۵۶ درصد بود. حد تعیین مقدار نیز برابر ۴۰۰  $\mu\text{g}/\text{ml}$  محاسبه شد. این روش برای تعیین مقدار سطح هیپوکلریت در ۶۰ نمونه شیر، شامل ۲۰ نمونه شیر پاستوریزه، ۲۰ نمونه شیر UHT و ۲۰ نمونه شیر خام تهیه شده از لبنیات سنتی به کار

#### عنوان پایان‌نامه ۵: بررسی اثرات ضد‌دردی و ضدالتهابی مشتقات جدید ۱، ۴ -

دی‌آریل‌آزتیدین - ۴ - آن با استفاده از آزمون فرمالین در رت

نگارنده: امیر بهروز ایرانی شمیرانی (پایان‌نامه دکترای عمومی داروسازی)

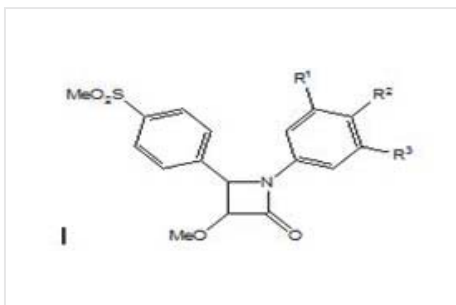
استاد راهنما: دکتر نیما نادری

استاد مشاور: دکتر افشین زررقی

عوارض گوارشی کمتر در مصرف طولانی مدت ارجحیت دارند. در این تحقیق اثرات چهار مشتق جدید دی‌آریل‌آزتیدینی مهارکننده آنزیم سیکلواکسیژناز ۲ که در مطالعات برون‌تنی اثرات مهاری خوبی روی آنزیم سیکلواکسیژناز نشان داده بودند، در جلوگیری از درد التهابی ناشی از تزریق فرمالین مورد بررسی فارماکولوژیک قرار گرفتند.

داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی به عنوان یک دسته دارویی مهم جهت رفع حالات التهاب، درد، تب و هم‌چنین در درمان بیماری‌های مختلف مانند آرتريت روماتوئید مطرح می‌باشند. این دسته از داروها دو نوع آنزیم را در بدن مهار می‌کنند: سیکلواکسیژناز ۱ (COX 1) و سیکلواکسیژناز ۲ (COX 2). مهارکنندگان انتخابی COX2 به علت

سپس، برای ترکیبی که بهترین اثر ضددردی را در تست فرمالین نشان داد آزمون تورم پا برای ارزیابی عملکرد ضدالتهابی به کار گرفته شد. هم‌چنین از سلکو کسپب به عنوان داروی استاندارد استفاده شد. تجویز مشتقات دی‌آریل‌آزتیدینی و سلکو کسپب با مقدار 40 mg/kg به صورت تزریق داخل صفاقی نیم ساعت قبل از انجام آزمون صورت گرفت. این چهار مشتق در استخلاف‌های R1 و R2 و R3 خود تفاوت داشتند. در این میان، MSM که در استخلاف R2 خود گروه تیومتیل (-SMe) و مشتق MCM که در این جایگاه دارای گروه COMe می‌باشند، اثر ضددردی معنی‌دار در آزمون فرمالین و کاهش معنی‌دار در شدت ادم در آزمون کاراژینان در مقایسه با گروه شاهد نشان دادند. دو مشتق دیگر شامل MDC (R1=H/ و MTO (R1,R2,R3=OMe)



شکل

عنوان پایان نامه ۶: بررسی اثر خواب‌آوری پنج گیاه بابونه شهری، اسطوخودوس، نیلوفر، تخم کدو و تخم خیار در مدل تجربی موش سوری  
نگارنده: عرفان یکتا (پایان نامه دکترای عمومی داروسازی)  
اساتید راهنما: دکتر مهرداد فیضی، دکتر فراز مجاب  
استاد مشاور: دکتر نیما نادری

هیچ مطالعه تجربی اثربخشی این گیاهان دارویی را اثبات نکرده است. در این مطالعه موش‌های سوری نژاد NMRI در محدوده وزنی ۲۵-۱۸ گرم مورد استفاده قرار گرفتند. برای ارزیابی اثرات خواب‌آوری از آزمون فقدان رفلکس righting به

بی‌خوابی و اختلال‌های خواب از مشکلات فزاینده در دهه‌های اخیر می‌باشند. پنج گیاه بابونه شهری، اسطوخودوس، نیلوفر، تخم کدو و تخم خیار به عنوان تسکین‌بخش و خواب‌آور در طب سنتی ایران مورد استفاده قرار گرفته‌اند، اما تاکنون

قابل توجهی نشان داد. در آزمون فعالیت حرکتی، عصاره‌های بابونه شهری و اسطوخودوس قادر به افزایش حضور موش سوری در بخش مرکزی قفس مورد آزمایش شدند که این امر نشان‌دهنده اثرات احتمالی ضداضطراب این دو عصاره می‌باشد. کاهش فعالیت حرکتی ناشی از تجویز عصاره‌های الکلی می‌تواند به دلیل اثرات سداتیو این عصاره‌ها باشد. در بین گیاهان توصیه شده در طب سنتی ایران، بابونه شهری می‌تواند نامزد مناسبی برای کنترل بی‌خوابی باشد. البته، مطالعات تکمیلی برای بررسی مکانیسم اثر، عوارض سمی و شناخت ترکیبات مؤثره اصلی ضروری است.

دنبال تزریق پنتوباریتال استفاده گردید. هم‌چنین برای بررسی اثر عصاره‌های اتانولی از گیاهان ذکر شده روی فعالیت حرکتی از آزمون فعالیت حرکتی خودبه‌خودی استفاده شد و کل مسافت طی شده در طول مدت این آزمون بررسی گردید. عصاره‌های اتانولی هر پنج گیاه در محدوده  $mg/200-50$  kg به‌صورت داخل صفاقی آزمایش شدند و به‌عنوان شاهد مثبت نیز از دیازپام استفاده شد. عصاره گیاه بابونه شهری قادر به کاهش فعالیت حرکتی موش به‌صورت وابسته به مقدار مصرف شده و عصاره اسطوخودوس در مقدار  $200 mg/kg$  فعالیت حرکتی موش را کاهش داده است. عصاره الکلی بابونه شهری در مدل فقدان رفلکس righting ناشی از پنتوباریتال اثرات خواب‌آوری

**عنوان پایان‌نامه ۷:** بررسی تأثیر این‌استیل‌سیستئین بر بیومارکرهای التهاب در پیلونفریت

حاد کودکان

**نگارنده:** دکتر زهرا علامه (پایان‌نامه دکترای تخصصی داروسازی بالینی)

**اساتید راهنما:** دکتر جمشید سلام‌زاده، دکتر عبدالله کریمی

**اساتید مشاور:** دکتر صدیقه رفیعی طباطبایی، دکتر مصطفی شریفیان

این مطالعه، یک کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده با دارونما و چهار سویه کور می‌باشد. تمام کودکان ۱ تا ۱۴ سال با تشخیص قطعی یا محتمل پیلونفریت حاد که در بیمارستان کودکان مفید در فاصله زمانی دی ماه ۹۲ تا دی ماه ۹۳ بستری شده بودند، به‌صورت تصادفی در گروه‌های

این‌استیل‌سیستئین (NAC) یک آنتی‌اکسیدان قوی و ایمن است که اثرات مفید آن در پیشگیری و درمان بیماری‌ها و شرایطی که توسط استرس اکسیداتیو ایجاد می‌شود به اثبات رسیده است. هدف مطالعه حاضر، بررسی اثر NAC بر بیومارکرهای التهابی در پیلونفریت حاد کودکان می‌باشد.



در میزان کاهش CRP بین دو گروه مشاهده نشد. همچنین تفاوت معنی داری بین دو گروه در روز از بین رفتن پیوری، روز از بین رفتن باکتریوری، میزان کاهش در شمارش لکوسیت ها و کاهش درصد نوتروفیل مشاهده نشد. میزان بروز عوارض در هر دو گروه اختلاف معنی داری نداشت. به نظر می رسد که NAC با مقدار به کار رفته در این مطالعه، برای مدت کوتاه ۵ روزه نمی تواند کاهش معنی داری را در بیومارکرهای التهابی مثل CRP، PCT و شمارش لکوسیت ایجاد کند. پیشنهاد می شود در آینده مطالعاتی با مقدار بالاتر و/یا مدت طولانی تر مصرف این دارو و همچنین بررسی پیامدهای طولانی مدت با استفاده از اسکن کلیوی با دی مرکاپتوسوکسینیک اسید (DMSA) انجام گیرد.

دارو و دارونما وارد شدند. بیماران قرص های جوشان NAC ( $13/44 \pm 42/51$ ) میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در روز) یا دارونما را اضافه بر درمان اصلی عفونت به مدت ۵ روز دریافت کردند. دو گروه براساس نتایج پروکلسی تونین (PCT)، پروتئین واکنش گر سی (CRP)، شمارش لکوسیت، کراتینین سرم و علائم بالینی در روز اول (پایه) و روز پنجم از شروع دارو و همچنین براساس روز از بین رفتن پیوری و باکتریوری مورد ارزیابی و مقایسه قرار گرفتند.

۷۰ بیمار، ۳۵ نفر در هر گروه، مطالعه را تکمیل کردند. در تغییرات سطح PCT، بین گروه دارو و دارونما تفاوت معنی داری مشاهده نشد. اگرچه آنالیز درون گروهی کاهش CRP را در هر دو گروه نشان داد، ولی در آنالیز بین گروهی تفاوت معنی داری

**عنوان پایان نامه ۸:** شناسایی و افتراق اسپکتروسکوپی سلول های غیرچرخشی سرطانی  
نگارنده: دکتر مریم نخجوانی (پایان نامه دکترای تخصصی سم شناسی - داروشناسی)  
اساتید راهنما: دکتر سیدفرشاد حسینی شیرازی، دکتر دیوید جی. استوارت

می شود. هدف اصلی این پروژه بررسی این سلول ها و افتراق آن ها به کمک طیف سنجی FTIR بود. بدین منظور سلول های ۴ رده سرطان انسانی پستان (MCF-7)، تخمدان (A2780)، ریه (A549) و پوست (A375) در شرایط استرس متابولیک محرومیت سرمی قرار گرفتند و با سلول های

سرطان هم چنان یکی از بیماری های کشنده است و یافتن راه های درمان بهتر و قطعی تر از اهداف محققان این رشته می باشد. با رشد تومور، همه سلول های سرطانی از وضعیت یکسانی از لحاظ شرایط مطلوب محیطی برخوردار نیستند و تومور از این لحاظ یک بافت هتروژن محسوب

قابل توجهی در آن‌ها ایجاد نمی‌کند. روند کلی تغییر اندازه در سلول‌ها به سمت کاهش بود. محتویات پروتئینی تمام سلول‌ها به صورت وابسته به مقدار مصرف روند کاهش داشت و با رها کردن سلول‌ها در محیط مناسب افزایش می‌یافت. این نتایج می‌تواند بیانگر ارتباط استرس متابولیک با اوتوفاجی باشد. مطالعات FTIR و مدل‌سازی PCA نیز توانست به خوبی بین غلظت‌های مختلف سرمی و روزهای مختلف محرومیت سرمی، و همین‌طور روزهای مختلف رهاسازی سلول و غلظت‌های مختلف محرومیت سرمی که سلول هر رده متحمل شده بود، افتراق قایل شود. این نتایج مؤید امکان استفاده از FTIR برای مطالعات تشخیصی در سرطان است.

شاهد مقایسه شدند. سلول‌ها در مدت ۱ الی ۶ روز تحت محرومیت سرمی قرار گرفتند و در هر ۲۴ ساعت، مقایسه بین گروه‌ها از لحاظ شکل‌شناسی، چرخه سلولی، سایز سلول، توانایی تکثیر، عملکرد میتوکندریایی، محتویات پروتئینی و طیف FTIR انجام گرفت. همچنین در هر ۲۴ ساعت، یک دسته از سلول‌ها در محیط حاوی ۱۰ درصد سرم رها شدند و توانایی بازگشت سلول به حیات طبیعی نیز با آزمون‌های فوق بررسی شد. نتایج نشان داد که سلول‌ها رفتارهای متفاوتی نسبت به استرس متابولیک نشان می‌دهند. برخی مانند 7-MCF به خوبی (وابسته به مقدار مصرف) در فاز G1 تجمع می‌یابند و استرس متابولیک، جمعیت آپتوتیک

