

## پرسش و پاسخ علمی

دکتر مرتضی تمینی

گروه فارماکولوژی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

آنچه در این شماره از نظر شما می‌گذرد:

- ۱- اظهارنظر آقای دکتر فراز مجتبی از تهران درباره ستون پرسش و پاسخ
- ۲- سوالات آقای بهلول نعمتی از تهران از آقای دکتر عباس پوستی درباره مقاله «داروهای موثر در بروز اختلالات جنسی و عقیمی» (سوالات شماره ۴۰۵ تا ۴۰۲)
- ۳- پاسخ سوال آقای ناصر ناصری از تهران درباره ترامادول (سوال شماره ۴۰۶)
- ۴- اظهارنظر آقای دکتر نور الدین وحید مقدم از شیراز درباره ستون پرسش و پاسخ
- ۵- پاسخ سوال آقای عبدالله شاکری از کرج درباره EBDC (سوال شماره ۴۰۷)
- ۶- پاسخ سوال خانم شبیوا نظری از اهواز درباره سولفید سلنیوم (سوال شماره ۴۰۸)

استاد ارجمند جناب آقای دکتر تمینی  
با عرض سلام و ارادت  
بدین وسیله نظر خود را پیرامون سوالات  
طرح شده در رازی اسفند ۸۲ (مقاله پرسش و  
پاسخ علمی) تقدیم می‌دارم. پاسخ سوالات به  
شرح زیر است:  
۱۴، ۱۱، ۱۰، ۹، ۸، ۷، ۶، ۳، ۴، ۲، ۱ مثبت و  
بلی است.

■ همکار محترم آقای دکتر فراز مجتبی مدیر  
گروه مفردات پزشکی دانشکده داروسازی  
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و از اعضا  
هیئت مشاورین ماهنامه رازی طی نامه‌ای  
درباره سوالات طرح شده در شماره اسفند  
ماه سال ۱۳۸۲ درباره پرسش و پاسخ علمی  
اظهارنظر فرموده‌اند که ذیلاً عین نامه ایشان از  
نظر خوانندگان عزیز می‌گذرد.

سئوالاتی را درباره مقاله‌ای تحت عنوان «داروهای موثر در بروز اختلالات جنسی و عقیمی» که در صفحات ۷ الی ۱۸ شماره اردیبهشت سال ۱۳۸۳ توسط همکار گرامی آقای دکتر عباس پوستی نوشته مطرح کرده‌اند که نامه ایشان به شرح زیر می‌باشد:

جناب آقای دکتر محمد صدر:

با عرض سلام، خواهش دارم که دستور فرمایید به سئوالات زیر در پرسش و پاسخ ماهنامه رازی پاسخ بدهند. سئوالات مربوط به مقاله صفحه ۷ شماره ۱۷۲ می‌باشند. (رازی: از آن جایی که سئوالات ایشان مربوط به یک مقاله از خود ماهنامه است روال کار این است که ما سئوالات را در پرسش و پاسخ درج می‌کنیم و نویسنده مقاله خودشان سئوالات را پاسخ داده و برای دفتر مجله ارسال می‌دارند و مادر پاسخ سئوالات مطرح شده‌آن‌ها در پرسش و پاسخ (چاپ می‌کنیم) در مورد سئوالات آقای بهلول نعمتی نیز به همین روال عمل می‌کنیم. سئوالات ایشان به قرار زیر می‌باشند:

۴۰۲ - (صفحه ۱۰) آیا مونوآمین اکسیداز A و B میانجی عصبی هستند؟

۴۰۳ - (صفحه ۱۲) چرا مهار اثر دی‌هیدروتستوسترون روی گیرنده آنдрوزن باعث قطع قاعدگی می‌شود؟

۴۰۴ - (صفحه ۱۸) آیا سیلدنافیل آگونیست نیتریک اکساید می‌باشد؟

۴۰۵ - (صفحه ۱۸) در قسمت متابع کلمات Safety و Essent به چه معنی می‌باشند.

از آقای دکتر پوستی خواهشمندیم پاسخ سئوالات آقای بهلول نعمتی را به دفتر ماهنامه

۵ - تا منظور از اعتبار علمی چه باشد؟ مسلم‌آ رازی به خاطر طیف خوانندگانش (پزشکان، داروسازان و دانشجویان) باید حاوی مقالات معتبر علمی در حد شأن و رشته آن‌ها باشد (نه مقالات فوق تخصصی).

۱۲ - یکسان عمل کنند.

۱۳ - مسلم‌آ هر چه سریع تر

به نظر اینجانب باید سئوالات خوانندگان را بلا فاصله برای نویسنده ارسال کرد و از آنان خواست که سریعاً پاسخ دهند (باید مطمئن شد که سئوالات به دستشان رسیده). اگر در مهلت مقرر، پاسخ ندادند، اولاً عین سئوالات خواننده درج و اعلام شود که نویسنده پاسخ نداده، ثانياً از آن نویسنده، مقاله بعدی به شرط پاسخ به سئوالات خواننده پذیرفته شود. مسلم‌آ نویسنده‌گان باید مسئولیت مقاله خود را پذیرفته، ابهامات و شباهات احتمالی خوانندگان را رفع کنند. به نظر اینجانب وظیفه مهم مجله رازی ایجاد ارتباط علمی بین نویسنده‌گان و خوانندگان است و نقش جنابعالی در پاسخ به سئوالات متفرقه و غیرمقاله‌ای خوانندگان، از اهمیت به سزاگی برخوردار می‌باشد، زیرا بسیاری از خوانندگان، آشنایی و دسترسی به منابع و مراجع علمی و معتبر ندارند و ممکن است اطلاعات لازم را به صورت نادرست کسب کرده و به جامعه منتقل نمایند. حضر تعالی به عنوان یک استاد دانشگاه در سلسله مقالات «پرسش و پاسخ علمی» بسیار بهتر و شایسته‌تر آنان را راهنمایی می‌کنید.

■ آقای بهلول نعمتی از تهران طی نامه‌ای

شده که ترامادول برداشت نورآدرنالین را بلاک کرده و باعث افزایش آزاد شدن نورآدرنالین نیز می‌شود. دخیل بودن سروتونین در کنترل پایین رو درد به خوبی روشن بوده و نشان داده شده که ترامادول آزاد شدن سروتونین را افزایش داده و برداشت سروتونین را بلاک می‌کند و افزایش نورآدرنالین و سروتونین در سیناپس‌ها در اثر آنالژزیک آن سهیم هستند.

■ همکار گرامی آقای دکتر نورالدین وحید مقندا از شیراز طی نامه‌ای ضمن پاسخ به سئوالات شماره اسفند ماه ۱۳۸۲ درباره پرسش و پاسخ، نظریات خود را در این مورد نیز موقوم فرموده‌اند که عین نامه ایشان ذیلاً چاپ می‌شود.  
حضور محترم دست اندکاران مجله علمی رازی:

اینجانب دکتر نورالدین وحید مقندا پژوهش عمومی پاسخ به سئوالات چهارده گانه مطرح شده در مجله را به شرح ذیل تقدیم می‌دارم و در پایان پاسخ به سئوالات، نظر و پیشنهاد خود را نیز ارایه خواهم نمود.

۱- وجود ستون پرسش و پاسخ علمی در مجله رازی بسیار مفید و به عقیده اینجانب خیلی لازم است.

۲- مطالعه سئوالات مطرح شده توسط دیگران برای خوانندگان مجله بسیار سودمند است.

۳- بلی بسیار لازم می‌دانم.

۴- مطالعه سئوالات و پاسخ‌های داده شده بسیار سودمند است.

۵- بلی مقاله باید از اعتبار علمی بالا برخوردار باشد.

رازی تحويل فرمایند تا در شماره‌های آینده در پاسخ سئوالات فوق چاپ شوند.

۴۰۶- آقای ناصرناصری از تهران پرسیده‌اند که مکانیسم اثر ضددردی ترامادول چگونه است و آیا این دارو خاصیت اعتیادآوری دارد؟ در پاسخ این سئوال عرض می‌کنیم که ترامادول یک داروی ضد درد مرکزی عمل کننده است که در تسکین درد باشد متوجه و نسبتاً شدید بوده و دارای پتانسیل ایجاد اعتیاد کم می‌باشد. خاصیت بر جسته فارماکولوژی ترامادول میل ترکیبی نسبتاً ضعیف آن به گیرنده اوپیوپییدی در مقایسه با کارآیی ضد دردی آن است که حاکی از در کار بودن مکانیسم‌های دیگر است. نقطه جالب توجه این که فقط قسمتی از اثر ضد دردی ترامادول در بعضی مدل‌های حیوانی توسط نالوکسون خنثی می‌شود که این به وضوح نشان دهنده یک جز غیر اوپیوپییدی برای قدرت ضد دردی آن می‌باشد.

بی‌دردی می‌تواند با مداخله مرکزی و محیطی در سیستم‌های ترانسمیتری مختلف حاصل شود. به ویژه کنترل درد تابع کنترل پایین رو توسط گروه سلول‌های پایه مغز (brain stem) می‌باشد که این هسته‌ها عمده‌ای شامل نورآدرنالین (locus coeruleus / subcoeruleus) و سروتونین (raphe) می‌باشند. داروهایی که برداشت نورآدرنالین را بلاک می‌کنند (مثل دزپیرامین یا داروهایی که  $\alpha_2$ -آدرنوسپتورها را تحریک می‌کنند (مثل کلوینیدین) از داروهای کمکی سودمند در کنار درمان‌های آنالژزیک استاندارد در دردهای سرکش هستند و خودشان نیز اثر ضد دردی دارند. نشان داده

۱۴- البته وظیفه هر خواننده و مشترک مجله است که جواب سئوالات را نوشه و به دفتر مجله ارسال دارند و به عقیده من پاسخ دادن به سئوالات باعث دلگرمی دست‌اندرکاران مجله شده و در هر چه بهتر شدن مجله رازی تاثیر به سزاوی خواهد داشت.

نظر کلی اینجانب درباره جایگاه پرسش و پاسخ در مجله به شرح زیر است:  
در نظر گرفتن صفحاتی چند از مجله برای پرسش و پاسخ ابتکار بسیار سودمندی است که مورد تایید اغلب مشترکین و خوانندگان مجله می‌باشد و من به نوبه خود از این ابتکار بسیار جالب تشرک و سپاسگزاری می‌نمایم چون بعضی اوقات می‌توانم سئوالاتی که برایم پیش می‌آید مطرح کرده و جواب بگیرم.  
هم‌چنین از خواندن بعضی مقالات که در پاسخ بعضی سئوالات همکاران محترم در مجله نوشته می‌شود کمال استفاده را می‌نمایم.

ضمن مطالعه مقالات پرسش و پاسخ به اظهار نظر خانم دکتر داروسازی برخورد کرد که نوشته بودند نوشتن مقاله‌ای درباره مalaria به درد دکتر داروساز نمی‌خورد و نوشتن آن را بی‌مورد دانسته بودند. در پاسخ عرض می‌کنم که خواننده مقالات علمی تنها دکترهای داروساز نیستند اغلب پزشکان عمومی در شیراز مشترک مجله بوده و از مقالاتی نظری مalaria و مقالاتی نظری آن استفاده می‌نمایند. به عقیده من برای دکتر داروساز خواندن مقالاتی درباره بیماری‌ها و معالجه آن نه تنها سودمند بوده بلکه باعث ارتقا معلومات و دانسته‌های دکتر داروساز خواهد شد.

۶- باید نویسنده مقاله مسئولیت در قبال خود داشته باشد.

۷- بله خواندن پاسخ، خیلی خوب است.

۸- البته اگر نویسنده مقاله پاسخ ندهد مجدداً با کمال احترام از ایشان می‌خواهم که پاسخ بدنهند.

۹- خیر با عدم دریافت پاسخ اعتماد کم نمی‌شود.

۱۰- خیر اعتماد به نویسنده مقاله کم نمی‌شود.

۱۱- بهتر است مجله از نویسنده‌گان مقالات به صورت خواهش و درخواست رسمی بخواهند که برای بهتر شدن اذهان مشترکین مجله و سئوال‌کنندگان، جواب سئوالات را بنویسن و به مجله بفرستند در این صورت ارزش مقالات نویسنده‌گان بیشتر خواهد شد.

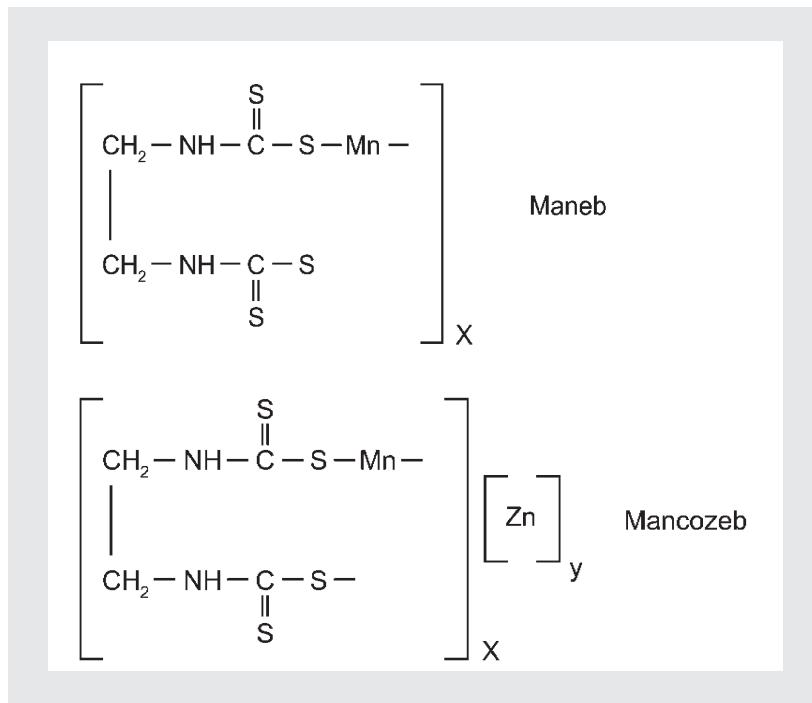
۱۲- بعضی از سئوال‌کنندگان به عقیده اینجانب رعایت نژاکت و حفظ احترام نویسنده مقاله را نمی‌کنند و بعضی اوقات ایرادات بیجا و بی‌مورد از نویسنده‌گان مقالات می‌کنند که دست‌اندرکاران مجله به نظر من باید این موضوع را در نظر گرفته و به سئوال‌کنندگان گوشزد نمایند که رعایت احترام نویسنده‌گان را نموده و از ایرادات بیجا پرهیز کنند و اگر متوجه شوند که بعضی اوقات بعضی سئوالات باعث اتلاف وقت است از چاپ آن خودداری نمایند.

۱۳- البته چاپ شدن پاسخ سئوالات هر چه سریع‌تر انجام گیرد بهتر است. حال اگر چند ماهی طول بکشد اشکالی ندارد ولی جواب سئوال نباید به سال بکشد.

منشا گرفته که با آن فلزات ترکیب شده‌اند. این گروه از ضد قارچ‌ها مشتقات حاوی فلز اسید تیوکاربامیک هستند. به عنوان مثال دی‌متیل دی‌تیوکاربامیک اسید با اتصال به آهن یا زینک به ترتیب تولید ferbam و ziram می‌کنند در حالی که ترکیبات EBDC با اتصال به سدیم، منگز و زینک به ترتیب nabam، maneb و zineb را تولید می‌کنند. به طوری که از ساختمان شیمیایی این ترکیبات ملاحته می‌شود آن‌ها ساختمان‌های پلی‌مریک هستند که در محیط پایدار هستند و حفاظت بسیار خوبی برای گیاهان با برگ بزرگ ایجاد می‌کنند. در ضمن سمیت حاد کمی داشته و LD<sub>50</sub> آن‌ها بیشتر از ۶۰۰۰ mg/kg است ولی از بین آن‌ها نابام یک

در خاتمه عرض می‌نمایم که ادامه ستون پرسش و پاسخ علمی از هر نظر جالب و سودمند بوده و از دست اندکاران مجله کمال تشکر و سپاسگزاری را نموده و توفيق و موفقیت همگی را در راه توسعه هر چه بیشتر مجله از خداوند متعال خواهانم.

**۴۰۷-آقای عبدالله شاکری از کرج اطلاعاتی**  
درباره EBDC خواسته‌اند. به اطلاع ایشان می‌رسانیم که همان اتیلن-بیس دی‌تیوکاربامات است که به عنوان قارچ‌کش در سطح وسیعی برای میوه‌های کوچک و سبزیجات به کار رفته است. در واقع یک سری ترکیبات شیمیایی موسوم به EBDC chemicals وجود دارند که نام‌گذاری آن‌ها از کاتیون‌های فلزی



قبل از ظاهر شدن هر نوع قارچ فیتوپاتیک به کار گرفته می شود تا از آلودگی جلوگیری کنند. این ها یا اسپورها را می کشند و یا شرایط فیزیولوژیک محیط را تغییر می دهند. قارچ کش های معالج وقتی به کار می روند که آلودگی قبلاً به وجود آمده و ضد قارچ با نفوذ از کوتیکول گیاه و تخریب میسلیوم جوان قارچ عمل کرده و از رشد بیشتر جلوگیری می کند.

فوتیسیدهای ریشه کن، رشد قارچ به دنبال ظهور علایم را با کشتن اسپورهای جدید و میسلیوم کنترل می کنند. این سوموم به صورت محلول یا پودر روی قسمت های هوایی گیاهان سبز به کار می روند.

**۴۰۸ - خانم شیوا نظری از اهواز اطلاعاتی**  
درباره Selenium sulfide خواسته اند. خدمت خانم نظری عرض می کنیم که سولفید سلنیوم (سلسون) یک داروی ضد قارچ و ضد سبوره است. این دارو اثر ضد میتوز داشته و ترن اور سلول های اپی درم را کاهش می دهد. سولفید سلنیوم به صورت لوسيون ۱ درصد و شامپوی ۱ درصد مصرف می شود. مورد مصرف آن در شوره سر، درماتیت سبوره ای و تینا ورسی کالر است. اگر در پوست ملتهب مصرف شود جذب آن افزایش می یابد. لذا در پوست های دچار التهاب و در اطفال باید باحتیاط از آن استفاده نمود. در افرادی که به فرآورده های گوگرد حساسیت دارند نباید مصرف شود. باید از تماس آن با چشم خودداری شود. می تواند باعث آسیب رسانی به جواهرات شود و لذا قبل از مصرف آن باید جواهرات را remove کرد.

استثنای است که LD<sub>50</sub> آن برابر ۳۹۵mg/kg می باشد.

مانکوزب مخلوط پلی مریک یک ملح زینک و maneb می باشد. گزارش شده که مانب، نابام و زینک ناقص الخلقه زا هستند. مانکوزب در موش های صحرایی ناقص الخلقه زا نبوده ولی در شکل اسپرم یک ناهنجاری ایجاد کرده است. تجزیه شدن ترکیبات EBDC در محیط و در بدن پستانداران به اتیلن تیواوره (ETU) سوء ظن درباره این قارچ کش ها را زیاد کرده است. ETU یک ترکیب موتاژن، ترااتوژن و کارسینوژن و در ضمن ضد تیرویید می باشد. عقیده بر این است که ETU ممکن است در ضمن پردازش و پختن محصولات آلوده به EBDC ساخته شود. سمیت عصبی با قارچ کش های EBDC در حیوانات تجربی یا انسان مشاهده نمی شود مگر آن که با مقادیر زیاد وارد بدن شوند.

یک داروی ضد قارچ باید برای گیاه سمیت کم داشته و لی برای قارچ سمیت زیاد داشته باشد. خودش موثر بوده یا توسط آنزیم های گیاه یا قارچ به مواد حد واسط سمی تبدیل شود. توانایی نفوذ به اسپورها یا میسلیوم داشته باشد تا به محل اثر خود برسد و بالا خره یک ذخیره حفاظتی و استوار روی سطح گیاه ایجاد کند تا در برابر نور، باران و باد دچار فرسایش نشود. هیچ قارچ کشی همه محسنات یاد شده را ندارد و همگی تا حدودی فیتو توکسیک بوده و در اثر تجزیه شدن در محیط فاقد دوام کافی هستند. قارچ کش ها ممکن است از نوع حفاظتی (protective)، معالج (curative) یا ریشه کن (eradicative) باشند. قارچ کش های حفاظتی