



فرهنگ داروشناسی

"قسمت چهارم"

Allelopathic Agent

مواد آلیلوپاتیکی: موادی شیمیایی هستند که توسط بعضی از گیاهان آزاد میگردند. گیاه آزادکننده این مواد جهت از بین بردن گیاهان مزاحم زیستن خود، در یک به اصطلاح "نبرد شیمیایی" از این مواد استفاده میکند. عدم رویش علفهای هرز و یا حداقل محدود ساختن آن در دوروبر درخت سورگوم "Sorghum"، نمونه بارزی از بکارگیری مواد آلیلوپاتیکی است که توسط درخت مزبور آزاد میگردد. نمونه دیگری از آثار این مواد، پدید آمدن و یا منقرض گشتن گونه‌های مختلف گیاهی است که در جنگلهایی که توسط انسان ویران میگردد و یا زمینهای زراعی که خراب میشود حاصل میشود.

Allergens

آلرژنها. ماده‌ای که بتواند تولید آنتی کورهای فعال (مثل ایمونوگلوبولینهای نوع E) را برانگیزد، آلرژن مینامند. اکثر IgE های پیوسته به دیواره سلولی بازوفیلها و یا ماستوسیتها می‌باشند. واکنش میان این سلولها و آلرژن اختلالاتی پیش می‌آورد که سرانجام محتویات گرانولهای این سلولها را آزاد میسازد. این

* گروه فارماکولوژی دانشکده پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

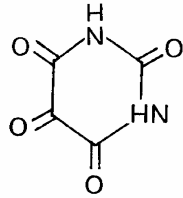
اثر آلرژن را علت بروز برخی از واکنشهای حساسیتی میدانند. آلرژنهای شایع عبارتند از: گرده گل، کپک، پاره‌هایی از تن حشرات ریز که در غبار حاصل از جارو نمودن خانه حاصل میشود، فرو، پر، پروتئینهای موجود در مواد غذایی (بویژه آنهائیکه در شیر، تخم مرغ، ماهی و صدف ماهی یافت میشوند)، نیش زدن حشرات و برخی از داروها.

Allosteric Modifier

تغییردهنده آلوستریک. ماده‌ای است که با قسمت تنظیم کننده (غیرفعال) یک آنزیم پیوند برقرار میکند. نتیجه این اتحاد تغییر شکل فضایی آنزیم است، و سرانجام تغییر در کیفیت واکنش میان آن آنزیم و زیر مایه خود حاصل میگردد. اینگونه عملکرد را تنظیم هترو-تروفیک (Heterotrophic regulation) مینامند. بسیاری از آنزیمهای بدن بدینگونه تنظیم میشوند. اگر تغییردهنده، فعالیت آنزیم را کاهش دهد، آنرا وقفه دهنده آلوستریک (Allosteric inhibitor) میگویند. عکس آنرا فعال کننده آلوستریک (Allosteric activator) مینامند. مثال: آنزیم ایزوسیترات دی‌هیدروژیناز.

(Isocitrate dehydrogenase) را میتوان نام برد. این آنزیم یکی از واکنشهای

این ترکیب در حیوانات آزمایشگاهی برای (Insulin deficiency) نماید. تجویز



alloxan

ایجاد نمونه‌ای از بیماری قندخون (mellitus Diabetes)، بدرستی شناخته شده است.

Alpha – Adrenoceptors

به Adrenergic receptors ، رازی، سال اول شماره ۴، اردیبهشت ۶۹، صفحه ۳۰-۳۲ مراجعه شود.

Alpha – Latrotoxin

سمی‌ترین پروتئینی است که در سم عنکبوت معروف به (black widow ، بیوه سیاه) یافت میشود. اثر این سم، آزاد ساختن ابتدائی برخی از واسطه‌های عصبی و سپس تخلیه انتهای اعصاب از این واسطه‌ها است. از رشته‌های عصبی که تحت تأثیر این سم قرار میگیرند میتوان اعصاب کلینرژیک، نورآدرنرژیک و گاباژیک (رشته‌هایی که در انتهایشان اسید گاما آمینوبوتیریک (GABA) آزاد میسازند) را نام برد.

Alzheimer's Disease

یکی از عوامل اولیه بیماریهای روانی است که در اثر اختلالات عضوی مغز (فرسودگی فعالیت طبیعی مراکز اعصاب، dementia Degenerative) حاصل میگردد. این

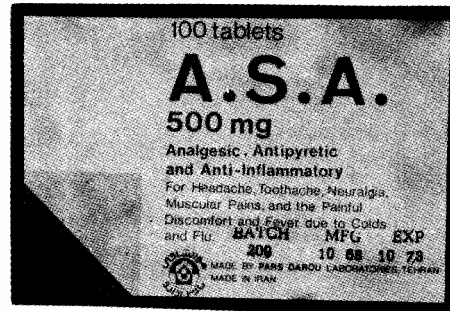
دوره اسید تری‌کربوکسیلیک را کنترل میکند. ADP یک فعال‌کننده آلوستریک و ATP یک وقفه‌دهنده آلوستریک آنزیم فوق است. بنابراین دو تغییردهنده (Modifiers) فوق، نقش حساسی را در تنظیم تولید ATP که از دوره اسید تری‌کربوکسیلیک حاصل میشود، ایفا میکنند.



Alloxan

ماده‌ای است که میتواند سلولهای بتای (β) جزایر لانگرهانز (Langerhans) را از بین ببرد و سرانجام ایجاد بیماری قندخون در اثر کمبود انسولین (diabetes)

بیماری حدوداً ۵۰٪ کل بیماریهای از نوع Dementia را به خود اختصاص میدهد. در مغز، پلاکهای نوع پیری، بهم گره خوردن رشته‌های عصبی (توده‌هایی از اعصاب که تو درهم اند مانند نخى بلند که در یک توده



گره میخورد) و کاهش یافتن تعداد سلولهای مغز از جمله پدیده‌های این بیماری است. تغییرات مزبور بویژه در نئوکورتکس، هیپو-کامپوس و آمیگدال بروز میکند. بیماری "الزهایمر" که همراه با از دست دادن حافظه (Memory loss) بعلت ناتوانی مغز در یادداشت نمودن اطلاعات جدید در مراکز دراز مدت، تحلیل رفتن شخصیت (Deterioration of personality)، ناخودآگاهی زمانی، مکانی و... (Disorientation)، خود بزرگ بینی (Paranoia) و ناتوانی در تعبیر و تفهیم خواسته‌های خود (Aphasia) است، حداقل یکی از گونه‌های بیماری ارثی فوق با صفت غالب می‌باشد (Autosomal dominant). از آنجائیکه این بیماری همراه است با کاهش فعالیت مراکز اعصاب، که منجر به ناتوانی عقلی میشود، سطح واسطه‌های عصبی مهمی در مغز همچنان پائین است. کولین استیل-ترانسفراز کاهش یافته و ناگزیر نارسائی فعالیت کولینرژیک بویژه در هسته ماینرت (Meynert)

مشهود است. نارسائی فعالیت عصبی در اثر کاهش واسطه‌های مربوطه در سیستم‌های دیگر مغز نیز وجود دارد که عبارتند از: نورآدرنرژیک، دوپامینرژیک، گابا ارژیک، سوماتوستاتین و ماده P. کوششهای درمانی تا بحال نا امیدکننده بوده، ولی اندکی موفقیت در بکارگیری تجویز کولین (Choline) همزمان با پیراستام (Piracetam) و یا همراه با ۴-آمینو-پیریدین (4-Aminopyridine) وجود داشته است. کوششهایی برای یافتن مدل‌های حیوانی از بیماری جهت ارزیابی داروهای مؤثر در حال حاضر انجام میگردد. وصف این بیماری برای نخستین بار توسط دانشمندی آلمانی (نورولوژیست) به نام Alois Alzheimer ۱۸۶۴-۱۹۱۵ انجام گرفت.

Amanita Muscaria

مدفوع سمی یک نوع قورباغه است. رنگ مدفوع قرمز و دارای لکه‌های سفید است. عصاره این مدفوع حشره‌کشی بوده و در داروشناسی حائز اهمیت است، زیرا حاوی الکلوئیدهایی چون موسکارین (Muscarine) و موسیمول (Muscimol) می‌باشد. اولی یک کولینو-میمتیک بر نوع گیرنده‌های موسکارینی کلینرژیک بوده و دومی یک گابامیمتیک (mimetic GABA) نیز می‌باشد.

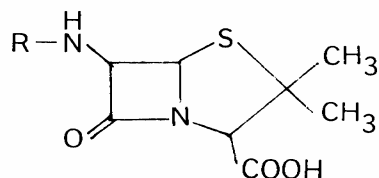
Ames Test

آزمایشی است جهت شناسایی مواد سرطان‌زا. در حال حاضر مورد قبول عموم بوده و به عنوان یک آزمایش ابتدائی سریع جهت شناختن موادی که بالقوه سرطان‌زا می‌باشند نیز مطرح است.

پیوندهای گلیکوزیدی بهم متصل اند. آن عده از مشتقات امینوگلیکوزیدی که کاربرد درمانی دارند عبارتند از: استرپتومايسين، توبرامایسین، آمیکاسین، کانامایسین، نتومايسين و جنتامایسین. میکانیسم اثر ضد میکروبی آنها از طریق مهار نمودن پروتئین سازی داخل سلولی می باشد که در سطح واحد 30 ریبوزومی انجام می پذیرد.

6 – Amiopenicillanic Acid

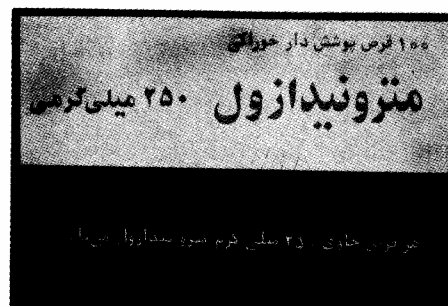
این ترکیب بعنوان مادر کل پنی سیلین ها نیز شناخته میشود. هسته پنی سیلین ها در شکل زیر نشان داده شده است.



آنچه که پنی سیلین ها را از هم متمایز میسازد جایگزین نمودن گروه R در هسته شیمیائی است. مثلا "در ۶- آمینوپنی سیلانیک اسید، گروه R مساوی است با H. ترکیب مورد بحث را میتوان با مقادیر زیاد بدست آورد. نحوه آن بدین شکل است که در محیط ویژه رشد *Penicillium chrysogenum* زنجیره های جانبی پیش تاز را حذف میکنند که ترکیب حاصل امینوپنی سیلانیک اسید است. روش دیگر، استفاده از آنزیمهای آمیداز است (*Penicillin amidases*) که بر زنجیره های جانبی اثر کرده و آنها را حذف میکنند. هسته حاصل حائز اهمیت ویژه ای است، زیرا با جایگزین نمودن گروه های مختلف بجای گروه R آن، ساخت پنی سیلین های جدید با خواص مختلف را مقدور میسازد.

این روش توسط یک دانشمند آمریکائی ژنتیک- شناس میکروبی به نام B.N. Ames و یارانش بهیافت و به نحو اجرائی امروزه معرفی گردید. اساساً این روش منعی بر مشاهدات اولیه H. V. Malling بوده است که دی متیل- نیتروزامین (*Dimethyl nitrozamine*) بعنوان یک موتاژن توانسته در دوش حساس باکتریوم *Salmonella typhimurium* موتاژنیسیته ایجاد نماید. این اثر زمانی حاصل شده که در انکوباسیون، میکروزومهای کبدی جوندگان هم حضور داشته اند. این آزمایش را با نام دیگری چون *microsome test* *Salmonella* هم می شناسند. حضور میکروزومهای کبدی، داروی اصلی را متابولیزه میکند و بنابراین همزمان، داروی مادر و متابولیت های آن از لحاظ اثر سرطان زایی نیز بررسی میگردد.

اکثر مواد سرطانزا، *Ames' test* را مثبت نشان میدهند لیکن هر ماده ای که *Ames' test* را مثبت نشان بدهد بمعنی این نیست که حتماً " سرطانزا باشد.



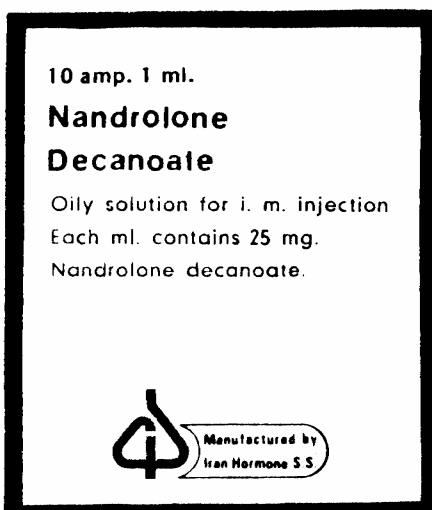
Aminoglycoside Antibiotics

آنتی بیوتیکهای امینوگلیکوزیدی. نام این دسته از داروها بیانگر آنست که مولکولهای آنها حاوی قندهای نوع آمینو بوده و توسط

(Methandriol) و تستولاکتون
(Testolactone) .

Anaesthesia

به زبان آمریکائی Anesthesia مینویسند .
از بین رفتن شعور (بیهوش شدن) برگشت پذیری
است که توسط داروهای بیهوش کننده عمومی
صورت می پذیرد . ریشه لغت یونانی است و
از دو مقطع an بمعنی نداشتن و aesthes
بمعنی احساس تشکیل میشود . عبارتی دیگر
حالت بی احساسی است . لغت های
anaesthesia و Anaesthetic توسط
آقای Oliver Wendell Holmes پروفیسور
تشریح در هاروارد (این شخص شاعر عم نیز بوده
است) در نوامبر سال ۱۸۴۶ مطرح گردید .
پیشنهاد ایشان مبنی بر مشاهدات یکی از



دوستانش بوده است به نام William Morton
آقای Morton در تالار اتر Ether dome
واقع در بیمارستان بزرگ ماساچوست که از توابع
دانشگاه هاروارد است در روز ۱۶ اکتبر سال
۱۸۴۶ موفق گردید که خواص هوشبری اتر را

Amoebicidal Drugs

داروهای هستند که جهت از بین بردن
Entamoeba histolytica ، عامل
مولد آمیبیاز (اسهال خونی یا دزانتري) مصرف
میشوند. مثال دارویی: امیتین (Emetine)
یک الکلوئیدی است که از گونه سیفالیس
Cephaelis استخراج میشود . نمونه دیگر
مترونیدازول (Metronidazole) است .

Anabolic Agents

مواد آنابولیزان . ترکیباتی هستند استروئیدی
که از طریق حبس ازت ، پتاسیم و فسفات در
بدن عمل میکنند . اثر سازنده (آنابولیزان)
آنها در افزایش ساخت پروتئین ها و کاهش
درهم شکستن اسیدهای آمینه خلاصه میشود .
حاصل این اثر بالا رفتن وزن بدن و رشد
عضلات است ، مشروط بر اینکه تغذیه به نحو
کافی انجام پذیرد . کاربردهای درمانی آنها
عبارتند از : برطرف نمودن اختلالات ناشی
از کمبود پروتئین بدن ، تسریع در جوش
خوردن زخم و درمان کارسینومهای پیشرفته
منتشر پستان . احیانا " افزایش توانائی
ورزشکاران ، اسب های مسابقه و سگ های مسابقه
نیز مصرف میشوند . کاربرد آنها جهت توانبخشی
در رقابتهای مسابقاتی در برخی از کشورها
خلاف قانون به شمار می آید . جایگاه اثربخشی
این استروئیدها در مرحله جایجاشدن اسیدهای
آمینه از tRNA به ریبوزومها نیز می باشد .
داروهای آنابولیزان صناعی بوده و بر این
مینا ساخته میشوند که حداکثر فعالیت سازندگی
را دارا باشند ، بشرطی که اثر اندروژنیک آنها
(بعنوان یک عارضه دارویی) در حداقل باشد .
نمونه های دارویی: ناندرولون (Nandrolone) ،
استانوزولول (Stanozolol) ، متاندریول

(Narcotic analgesic drugs) که سر دسته آنها مورفین است . ۲- داروهای ضد درد غیر مخدر (ضد تب و ضد ورم نیز هستند) که سر دسته آنها آسپیرین است .

Analgesic Nephropathy

نارسائی حاد و یا مزمن کلیوی است که علت آن نفریت بینابینی مزمن (nephritis Chronic interstitial) ، نکروز- پاییلاری کلیه (Renal pupillary necrosis) و پیلونفریت مزمن (Chronic pyelonephritis) شناخته شده است . این سندرم در اثر مصرف دراز مدت مقادیر زیاد داروهای ضد ورم ، ضد درد و ضد تب مانند فناستین (Phenacetin) و آسپیرین (Aspirin) پیش میآید . در سال ۱۹۵۳ میلادی بود که برای نخستین بار مشکوک به فناستین به عنوان مسبب بیماری شدند ، زیرا که موارد زیادی از نفروپاتی (Nephropathy) در یک شهر سوئدی گزارش شد که در آن شهر ، پودری حاوی فناستین مصرف رایجی داشت .

Anaphrodisiac

آنافرودیزیاک : دارویی است که میل جنسی را از بین میبرد . ریشه لغت یونانی است و از دو مقطع an بمعنی نداشتن و Aphrodite بمعنی خدای عشق تشکیل میشود .

مأخذ :

Bowman, W. C., Bowman, A. and Bowman, A., Dictionary of pharmacology, first edition: Black Well scientific publications. 1986.

عرضه کند . میتوان گفت که آنروز روز تولد روشهای کاربرد هوشبری بوده است . قبل از پیشنهاد پروفوسور Morton ، داروهای هوشبر معروف به لیتئون (Letheon) بوده اند . لیتئون در معتقدات یونان قدیم نام رودخانه ای بود که یک جرعه از آب آن کل خاطرات دردناک را به یاد فراموشی میسپرد . زمانیکه آقای Morton لغت Anaesthetic را پیشنهاد کرد بسرعت جای لغت پیشین را گرفت و مورد قبول عموم واقع گردید .

Analeptic Drug

داروی آنالپتیک دارویی محرک مراکز تنفسی ، قلب و عروق در بصل النخاع مغز است . ریشه لغت یونانی است و مشتق از لغت Analeptikos بمعنی احیاء کننده می باشد . از آنجائیکه این داروها میتوانند بیماری را که در شرف مرگ باشد موقتا " احیاء کنند ، آنها را آنالپتیک نامیدند . با دوزهای بیشتر ، این داروها میتوانند مراکز دیگری را در مغز تحریک نمایند که سرانجام به تشنج منجر میگردد . نمونه های دارویی : نیکتامید Nikethamide و لپتازول (Leptazol) یا پنتیلین تترازول (Pentylene tetrazol) . امروزه مصرف این داروها تقریباً منسوخ گردیده است .

Analgesic Drug

داروی آنالژزیک دارویی است که بتواند درد را تسکین دهد . ریشه لغت یونانی است و از دو مقطع تشکیل میشود : an بمعنی نداشتن و Algesis بمعنی درد . بعبارتی دیگر داروی ضد درد است . داروهای ضد درد به دو دسته تقسیم میشوند : ۱- داروهای ضد درد مخدر