



فرهنگ داروشناسی

aperient

دارند که احتمالاً بر مبنای شدت اثر تخلیه گفته میشوند شامل: لنینیو (lenitive)، لاگزاتیو (laxative)، اوآکوتیو (evacuative)، پورگاتیو (purga-tive) و کاتارتیک (cathartic). کلیه این نامها بطور کلی معنی مسهل را می‌رساند.

دارویی است که موجب تخلیه محتویات روده‌ها میشود. به زبان لاتین aperire بمعنی باز کردن است. نام‌های متعدد دیگری وجود

* گروه فارماکولوژی دانشکده پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

(argentaffin cells)، سلولهای جزایر (islet cells)، سلولهای پارافولیکولار (parafollicular cells) و غیره می‌باشد.

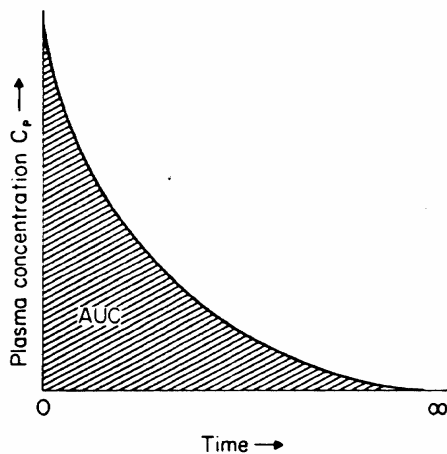
area under the curve (Auc)

مساحت زیر منحنی: معمولاً جهت بیان رابطه میان غلظت پلاسمایی دارو و زمان گذشت تجویز آن بکار می‌رود. در ریاضیات:

$$AUC_{0-\infty} = \int_0^{\infty} C_p dt$$

AUC (مساحت زیر منحنی) به دو عامل ارتباط دارد، (۱) مقدار تجویز (dose) - (۲) دفع دارو (clearance). در مورد تزریق داخل وریدی کلیرانس (Cl_p) را طبق فرمول زیر محاسبه می‌کنند:

$$Cl_p = \frac{Dose}{AUC}$$



aperitif

ماده‌ای است که قبل از غذا جهت افزایش اشتها مصرف می‌شود. در جهان غرب بشکل مشروب الکلی متداول است: به زبان لاتین aperire بمعنی باز کردن است. نحوه عمل کرد این اشتها آور افزایش ترشحات بزاقی و معدی است. عناصر اساسی این ترکیبات (۱) مواد تلخ ساده (simple bitter) مثل اسـترکـنـین (strychnine)، کینین (quinine)، کواسیا (quassia)، جنسین (gentian) و کالومبا (calumba)، (۲) مواد تلخ معطر است مثل تنتور پرتقال (tincture of orange) و تنتور لیمو (tincture of lemon).

aphrodisiac

دارویی است که بتواند میل جنسی را افزایش دهد. مشتق از لغت Aphrodite است که خدای عشق یونان می‌باشد. در زبان یونان قدیم آفرودایت معادل ونوس (Venus) است.

apetite-suppressant drug

داروی کورکننده اشتها است. به anorectic drug رجوع شود.

apud cell

اصطلاحی است که براساس عمل جذب آمینهای پیشتاز و عمل دکربوکسیلاسیون توسط سلول، مورد استفاده قرار گرفته است. سلولهای آپد شامل سلولهای ارجنتافین

در موارد تجویز دیگر (غیروریدی) همان رابطه حاکم است، بجز آنکه جزئی از مقدار داروی تجویز شده که جذب می‌شود (F) ارتباط به AUC پیدا میکند و وارد فرمول محاسبه میشود. عبارتی دیگر می‌توان گفت که:

$$Cl_p = \frac{F \times Dose}{AUC}$$

واحد AUC از فرمول فوق بدست می‌آید (به ترتیب زیر):

$$AUC = \frac{Dose}{Cl_p}$$

مثلاً اگر مقدار تجویز به mg باشد و کلیرانس ml/min باشد، واحد AUC به نحو زیر بدست می‌آید:

$$AUC = \frac{mg}{ml/min} = \frac{min \times mg}{ml}$$

مقدار دفع شده دارو = مقدار جذب شده آن

$$Cl_p AUC = F \times dose$$

در حالت تزریق داخل وریدی (F) = ۱ (زیرا مقدار جذب شده و تجویز شده یکی است)

$$F = \frac{AUC (داخل وریدی) \times i.v. dose (حاصله از تجویز خارج عروقی)}{AUC (خارج عروقی) \times dose (حاصله از تجویز داخل وریدی)}$$

اگر مقدار تجویز از دو طریق مساوی باشد، بنابراین:

$$F = \frac{AUC (خارج عروقی)}{AUC (داخل وریدی)}$$

پس میتوان گفت که F معیاری است از زیست‌دستیابی (Bioavailability) مقدار تجویز (دوز) یک دارو که از راه غیرعروقی داده میشود.

aroclor

مخلوطی است از بی‌فنیل‌های دارای چند کلورین (polychlorinated biphenyls) که بعنوان محرك با طیف وسیع آنزیمهای چند فعالیتی اکسیژیناز بکار میرود (مثل سیتوکروم‌های P448, cytochromes و P450). این ماده را در جوندگان آزمایشگاهی برای آماده نمودن سیستم میکروزومهای کبدی که در آزمایشات موتاژینسته مورد استفاده قرار میگیرند مصرف میکنند، مثل آزمایش ایمز (Ames test).

arsenical drugs

ترکیبات آلی هستند که حاوی عنصر

سرانجام واحد AUC، min x mg/ml خواهد بود.

مساحت زیر منحنی برای محاسبه پاره‌ای از دارو که جذب می‌شود (F) بکار می‌رود که راه تجویز آن غیرعروقی است (مثلاً خوراکی). نحوه بدست آوردن آن از طریق مقایسه AUC حاصله از تجویز غیرعروقی با AUC حاصله از تجویز وریدی است. بنابراین معدل دفع دارو حاصل است از مقدار کلیرانس x غلظت پلاسمایی آن. عبارتی دیگر $Cl_p \times Cp$ مساوی است با مقدار دفع شده

$$Cl_p \int_0^{\infty} C_p dt = Cl_p \times AUC.$$

دگرگون (لخته) میکند. پروتئینهای لخته شده (Coagulated) یک لایه حفاظتی روی غش مخاطی و یا پوست التهابی تشکیل میدهند. الوم [KAl(SO₄)₂] (alum)، سولفات زنگ (Zinc sulphate) و اسید تانیک (tannic acid) از جمله داروهای استرنجنت هستند.

ataractic drug

نام دیگری است برای داروهای آرامش بخش (tranquilizers). در زبان یونانی ataractos بمعنی غیر مضطرب است. کلردiazپوکسید (Chlorsiazepoxide) دی آزپام (diazepam) و بنناکتیزین (benactyzine) نمونه‌هایی از این داروها هستند.

atraxotoxin

ماده اساسی سم یک عنکبوتی است به نام sydney funnel web spider که نام علمی آن Atrax robustus است. اثر این سم در دو مرحله صورت می‌گیرد. در مرحله اول مقادیر زیاد استیل کولین آزاد می‌کند و در مرحله بعدی موجب تخلیه استیل کولین در انتهای اعصاب حرکتی می‌شود.

atriopeptins

آتریوپتین‌ها پولی‌پپتیدهایی هستند که به صورت پیش‌تاز خود آزاد می‌شوند

آرسینیک سه و یا پنج ظرفیتی در مولکول خود می‌باشند. در آغاز قرن بیستم پول‌اریچ (Paul Ehrlich) اثر بخشی آرس فن آمین (arsphenamine) (معروف به سالوارسان ۶۰۶) را علیه تریپانوزوم‌ها (trypanosomes) و اسپروکتیها (spirochaetes) کشف کرد. آرس فن آمین و مشتقاتش تا سال ۱۹۴۵ درمان اساسی بیماری سفلیس بوده که پس از آن تاریخ پنی‌سیلین جانشین آن شد. مشتقات آرسینیک همچنان درمان اساسی بیماری خواب آفریقایی (African sleeping sickness) بود، تا زمانی که داروهای با سمیت کمتر در این زمینه جایگزین شدند. مشتقات آرسینیک بندرت امروزه مصرف میشوند. مورد درمانی قابل ذکر مراحل منگوانسفالیك بیماری است که مشتقات قابل عبور از سد خونی مغز در این راستا مصرف میشوند. مشتقات حاوی آرسینیک سه ظرفیتی شامل آرس فن آمین (arsphenamine) و ملارسوپرول (melarsoprol) است و آنها تیکه حاوی آرسینیک پنج ظرفیتی شامل تریپارامید (tryparamide) و اورسانین (orsanine) نیز می‌باشند. ترکیبات حاوی آرسینیک پنج ظرفیتی پیش‌دارو هستند، زیرا در درون بدن میزبان باید قبلاً به نوع سه ظرفیتی تبدیل شوند تا حالت فعال را پیدا کنند.

astringent

دارویی است که طبیعت پروتئینها را

(atriopectigen). آزاد شدن آنها از سلولهای عضلانی دهلیز در اثر کشیده شدن عضلات دهلیز، افزایش حجم پلاسما و حالت‌های زیادی سدیم صورت می‌گیرد. پس از آزاد شدن از دهلیز در کلیه‌ها باعث گشاد شدن عروق کلیوی، دفع سدیم و دیوریز (زیاد شدن ادرار) می‌شوند، بنابراین دهلیزها مانند یک عنصر آندو کرین عمل می‌کنند. آتریوپتین‌ها در اعصاب مرکزی نقش نوروترانزمتراپیفا می‌کنند. جهت اطلاعات بیشتر به دو مأخذ زیر مراجعه شود. Needleman et al. Trends Trends pharmacol.Sci.5/506 Standaert et al(1985) Trends neurosc./8/509 (1984)

Atropa belladonna

گیاهی است از دسته سولاناسی (solanaceae) معروف به سایه شبانه مرگ‌بار. نام گیاه از زبان یونانی گرفته شده است و Atropos یکی از سه الهه یونانیان است که سرنوشت آدمی را تعیین می‌نمودند (Atropos/Clotho and Lachesis). بلادونا در زبان لاتین بمعنی بانوی بور (خوشگل) است و این نام را به گیاه دادند چون بانوان ایتالیایی عصاره مایعی از این گیاه تهیه می‌نمودند و آنرا در چشم می‌چکاندند. اثر آن عصاره، گشاد نمودن مردمک است و آنرا جذاب به شمار می‌آوردند. آتروپابلاادونا حاوی الکلوتیدهای هیوسین و هیوسامین

است و نوع راسیمیک هیوسامین، آتروپین است.

atropine-like drugs

اتروپین (هیوسامین راسیمیک) الکلوتید فعال گیاه آتروپابلاادونا است. آتروپین سردسته و الگوی داروهای وقفه‌دهنده گیرنده‌های کولینرژیک نوع موسکارینی است. داروهای آتروپین مانند وقفه‌دهنده، همان گیرنده‌هایی هستند که آتروپین وقفه می‌دهد. این داروها شامل (۱) آمینهای سه‌ریشه‌ای (tertiary amines) مثل هیوسین (hyoscyne)، هوماتروپین (homatropine)، یوکاتروپین (eucatropine)، بنزتروپین (benztropine) و بنزهگزول (benzhexol). (۲) آمینهای چهارگانه یا چهارریشه‌ای (quaternary amonium) مثل آتروپین (atropine)، متونیترات (methonitrate)، اپراتروپوم (ipratropium)، گلیپیرونیوم (glyperronium)، گلیپیرولات (glycopyrrolate) و پولدین (poldine) می‌شود.

autacoids

اوتاکوتیدها، موادی هستند که در بافتهای مختلف یافت می‌شوند (و یا اقلأ قابل استخلاص هستند) و دارای اثرات فارما کولوژیکی قوی هستند، بدون آنکه فعالیت واسطه‌ای عصبی و یا هورمونی (درون ریز) در آن بافت داشته باشند. نام این

(denervated) در يك گربه بیهوش پاسخ انقباضی نسبت به نور آدرنالین آزاد شده در اثر تحريك عصب سمپاتيك سپلنیک می دهد. نور آدرنالین آزاد شده توسط خون از جایگاه آزاد شدنش به عضله صاف مزبور حمل می شود. در دهه ۱۹۳۰ میلادی فیزیولوژیست آمریکایی آقای W. C. Cannon آزمایشات متعددی انجام داد که در آنها از تکنیکهای مربوط به اوتواندیکاتورها استفاده کرد و طبیعت واسطه های سمپاتیک را به نحو وسیعی بررسی نمود.

autoinduction

واژه ای مساوی enzyme induction یا القای آنزیمی است و این موضوع زیر لغت enzyme induction مفصلاً بحث خواهد شد.

auto-oxidation reactions

سلسله واکنش های اکسیداتیو هستند که اسیدهای چرب با درجه غیر اشباعی متعدد (polyunsaturated fatty acids)، آنرا طی می کنند. عوامل آغازگر این سلسله واکنش ها عبارتند از: ۱- ریشه های آزاد (free radicals) مثل سوپراوکسید (superoxide)، ریشه هیدروکسیل (hydroxyl radical) و اکسیژن اتمی (singlet oxygen) که در سیستم بیولوژیک آزاد می شوند. ۲- ریشه های آزاد که زاده: الف- آلوده کننده های ویژه ای در محیط

مواد از زبان یونان مشتق است: autos بمعنی خود (یا خودی) و akos بمعنی شفا است و موادی که تحت عنوان اوتا کوئیدها شناخته شده اند شامل، هیستامین، سروتونین، ایکوزانوئیدها، کینین ها مثل برادی کینین، PAF-acether و نئوکلئوتیدهای پورینی می شوند. گاهی بعضی از این مواد که بعنوان اوتا کوئید شناخته شده اند (در بافت معینی) می توانند نقش ویژه ای را (مثلاً بعنوان واسطه عصبی) در بافت دیگر (مثل مغز) داشته باشند. اوتا کوئیدها را هورمونهای موضعی (local hormones) نیز می گویند. آقای Schafter در سال ۱۹۱۶ این مواد را اوتا کوئید (بجای هورمون) نامید. بهر حال بکار بردن لغت هورمون برای شناسایی مواد مترشحه غدد درون ریز تا کنون ادامه یافت. باور کلی آن است که اوتا کوئیدها حتماً نقش فیزیولوژیک دارند، گرچه دلائل قاطعانه بر این امر ناقص است. زمینه قابل قبول بیشتر آنست که این مواد در جریانات پاتولوژیک نقش مسلم تری ایفا می کنند.

autoindicator tissues

يك نوع بافتی است که در عضو عمل کننده وجود دارد و به يك واسطه ویژه ای در شرایط مناسب آزمایشی پاسخ می دهد. این واسطه شیمیایی از جای دوردست دیگری به بافت آزاد می شود. مثال: عضله صاف nictating membrane که بشکل مزمن بی عصب گیری مانده است (Chronically

زیست، ب- بلعیدن پاراکوات (paraquat)، ج- برخی از تشعشعات مثل نور خورشید، هستند. واکنش مزبور با برداشتن یک هیدروژن از کاربن متیلین واقع بین باندهای غیراشباع شده در اسید چرب آغاز می‌گردد. مقدار زیادی از مواد بدست آمده در اثر درهم شکستن فعال این مولکولها موجب اکسیداسیون بیشتر می‌شوند و ریشه‌های آزاد که عامل تحریک این گونه واکنش‌ها هستند تولید می‌شوند. سرانجام هیدروپروکسیدهای چرب (Lipid hydroperoxides) تولید می‌شوند، که پس از درهم شکستن تبدیل به دی‌آلدئیدها (dialdehydes) مثل مالون دی‌آلدئید (malondiadehyde) می‌شوند. مالون دی‌آلدئید قدرت بهم پیوستن مولکولهای متعدد به یکدیگر را دارد و سرانجام این عمل موجب بروز سمیت سلولی (cytotoxicity)، موتاژینیسیته و تغییر ماهیت آنزیمی می‌شود (در این راستا به لغت Lipofuscin مراجعه شود). آنزیمهایی در بدن وجود دارند که بصورت عوامل دفاعی، علیه تشکیل بیش از حد ریشه‌های آزاد عمل می‌کنند. مثل کاتالاز (Catalase)، پیروکسیداز (peroxidase) و سوپراکسید دیس‌موتاز (superoxide dismutase)، آلفا-توکوفرول (a-tocopherol) عامل دفاعی دیگری است که آنرا بازدارنده (به‌چنگ آورنده) ریشه‌های آزاد نیز می‌شناسند (free radical quencher).

autopharmacology

واژه‌ای است که گاهی در وصف بررسی‌های اوتاکوئیدها بکار می‌رود.

autoreceptors

گیرنده‌هایی هستند که در انتهای ریشه عصبی حاضرند و نقش تنظیم آزاد شدن واسطه از آن پایانه را بعهده دارند. بطور مثال، واریکوزیت‌های عصب نور آدرنژیک حاوی دو نوع گیرنده‌های آلفا-۲-آدرینوسپتور و بتا-آدرینوسپتور است. نقش گیرنده نوع آلفا ۲، کاهش آزاد شدن نور آدرنالین است، در صورتیکه نوع بتای آن افزایش آزاد شدن واسطه است. تحریک اغراقی آدرینوسپتورهای نوع بتا پیش‌سیناپسی توسط آدرنالین (آزاد شده از قسمت مرکزی غده سوراخ) می‌تواند جزو عوامل برخی از فشار خون‌های بالا باشد (جهت اطلاعات بیشتر در این زمینه به Majewski and Rand (1984) Trends pharmacol. Sci. 5,500 رجوع شود).

اوتورسپتورهای فوق که در دستگاه عصبی سمپاتیک بحث شدند، اصولاً از نوع پیش‌سیناپسی (prejunctional) هستند. پایانه‌های عصبی پاراسمپاتیک (پس‌عقدی) همچنین حاوی گیرنده‌هایی هستند که وظیفه تعدیل آزاد شدن واسطه را بعهده دارند و این گیرنده‌ها مشتمل بر دو نوع است: نوع موسکارینی کولینرژیک آنها نقش کاهش‌دهنده، در صورتیکه نوع نیکوتینی آنها افزایش‌دهنده

آزاد شدن استیل کولین از پایانه‌های عصبی است. پایانه‌های اعصاب حرکتی موجود در عضلات مخطط نیز دارای گیرنده‌های کولینرژیک مشابهی هستند. احتمالاً اوتورسپتورهای پیش‌سیناپسی تعدیل‌کننده مشابهی نیز ممکن است در سیناپس‌های اعصاب مرکزی وجود داشته باشد. نقش فیزیولوژیک گیرنده‌های مزبور در کنترل آزاد شدن واسطه عصبی پیچیده است و امروزه در معرض بحث‌های متضاد قرار گرفته است.

پایانه‌های عصبی احتمالاً ممکن است گیرنده‌های تعدیل‌کننده دیگری داشته باشد مثل گیرنده‌های آدنوزین، پروستاگلاندین، آنژیوتنژین، گابا و غیره که همگی در تعدیل آزاد شدن واسطه نقش ایفا می‌کنند، لیکن جزو اوتورسپتورها بشمار نمی‌آیند. به آن گیرنده‌ای اوتورسپتور اطلاق می‌شود که به واسطه (یا شبه واسطه co-transmitter) اساسی آن عصب حساس باشد.

گاهی پایانه عصبی توسط انشعابات آکسون دیگری احاطه می‌شود و احتمالاً گیرنده‌های مختلف حساس به واسطه‌های مختلف این انشعابات دارا می‌باشد. مثال: بسیاری از پایانه‌های اعصاب پاراسمپاتیک پس‌عقدی حاوی گیرنده نوع الفا₂ - آدرینوسپتوراند. بنابراین نورآدرنالین آزاد شده از پایانه سمپاتیک از طریق ارتباط آکسو - آکسونال توسط گیرنده‌های نوع الفا₂ خود (حاضر در این عصب پاراسمپاتیک) می‌تواند آزاد شدن

استیل کولین را کاهش دهد.

بنحو مشابهی، بسیاری از پایانه‌های اعصاب سمپاتیک عصب‌گیری از انشعابات پاراسمپاتیک دارند و استیل کولین آزاد شده از آنها توسط گیرنده‌های موسکارینی خود می‌تواند آزاد شدن نورآدرنالین را از پایانه‌های سمپاتیک کاهش دهد. اینگونه گیرنده‌های پیش‌سیناپسی (آدرینوسپتور و کولینوسپتور) و گیرنده‌های دیگری که بنحو مشابهی عمل مهاری پیش‌سیناپسی اداء می‌کنند، جزو اوتورسپتورها محسوب نمی‌شوند.

auxotonic lever

یک نوع اهرمی است که به فنر سبک‌وزنی متصل است و از آن جهت ثبت انقباضات اعضاء جدا شده بشکل *invitro* استفاده می‌شود. وجود فنر باعث می‌شود که در حین انقباض بار وارده بر عضله افزایش یابد. واژه اوکسوتونیک به این شیوه برای نخستین بار توسط آقای Von Frey در سال ۱۹۰۸ میلادی بکار برده شد که می‌توان آنرا در مأخذ زیر یافت:

Handbuch der Physiologisches Methodik Vol.II, No.3, Ed. Tigerstedt-, p.87. Hirzel, Leipzig.

مأخذ

Bowman, W.C., Bowman, A. and Bowman, A., Dictionary of Pharmacology, first edition: Black Well Scientific Publications, 1986.