

薬学大事典

ENCYCLOPEDIA OF PHARMACEUTICAL SCIENCES

第1版

薬学大事典

ENCYCLOPEDIA OF PHARMACEUTICAL SCIENCES

第1版

●監修

赤本満州男 (北海道大学名誉教授)

野上 壽 (東京大学名誉教授)

高木敬次郎 (東京大学名誉教授・日本薬剤師会会長)

堀井善一 (大阪大学名誉教授・城西大学学長)

久保輝一郎 (東京工業大学名誉教授)

〈縮刷版〉



重医附一院

00162095

日本工業技術連盟

わが国の薬学は、長井長義らをはじめとする多くの優れた有機化学者により育まれ、かれらは主に植物成分を分離して医薬品の開発に寄与しつつ、揺籃期の有機化学の基礎を築いた。これによって、わが国の薬学者は、天然物化学を中心とする純粋化学の分野で、日本の有機化学を国際レベルにまで高めることに成功した。しかしその間、薬学者たちの学問的興味は、新しい薬の探究というより、むしろその背景となる純粋化学の未知分野への探究へと傾斜していき、天然物化学以外の化学分野でも数多くの優れた有機化学者を輩出した。一方、製薬技術の育成は、すでに優れた医薬品の開発・製造に次々と成功を収めていた欧米に比べ、学問・技術とも格差が生じ、このことが最近にいたるまで、化学偏重の自己批判を敢えてなさなければならなかったわが国薬学の姿であろう。

しかし現今では、優れた作用をもちかつ安全性の高い新薬の開発は、旧来の薬学に加えて、生体と薬物の相互作用、薬物代謝、薬物の吸収分布、抗生物質などに関する深く広範な知識・情報なくしては不可能であるとの認識は、いくつかの不幸な薬害を経験したわが国薬学人の間で周知のこととなっている。

したがって現代薬学は、より広範囲にわたる医薬品総合科学の様相を呈しており、ほとんど全域にわたる学問分野がこれに関与し、専門分化の多様化と新しい専門領域の導入が今なお進行している。この結果、薬学においてはとくに学際領域といったような用語がいちはやく生まれ、薬学人にとっては自己の専門と異なる領域や学際領域の知識と情報の理解は益々困難になりつつある。

このような時代の背景から察するに、現代薬学の広範な医薬品科学に関する総合的事典や便覧の出現は今や薬学界の広く渴望するところと思われる。しかも従来、医学、生物学、化学等においては、それぞれ優れた辞典や有用な便覧が出版されているにもかかわらず、薬学に関しては見るべきものがなかった。このことはむしろ奇異といわざるを得ないであろう。

われわれは今回上述のような薬学界の要望に応えるべく、総合的薬学大事典の編纂を試みた。

本書の特色は、現代薬学に関連する全専門分野の重要用語を解説する用語編と、薬学の研究、学修などに便利な一覧表、図表からなる便覧編とを合体させた総合事典

を目指した点にある。

用語が包含する分野は極めて広く、無機・有機化学、物理学、物理化学、分析学、天然物化学、生化学、生理・解剖学、病理学、微生物学、放射薬品化学などの基礎薬学と、薬理学、衛生化学、生薬学、薬剤・製剤学、薬局方などの専門薬学であり、また一覧表では、薬効別医薬品一覧表をはじめ、薬理学、毒性学、生理学、臨床生理学、生化学、微生物学、衛生化学、有機化学、薬品製造学、薬剤学、放射薬品化学などに関する一冊に及んでいる。したがって本事典は、薬学の研究・教育者、薬学生、病院・開局の薬剤師はもちろん、医薬品の製造、販売の実務に従事する人々など広く薬学関係者に利用されることを期待する。

本事典は、現代薬学の集大成として類書のない画期的な構成を試みたものである。しかし関連領域が広く、本事典においては解説用語は基礎・専門薬学の用語に重点をおき、化合物や医薬品はできるだけ一覧表で補うよう努めたにもかかわらず膨大な数に上り、不備な点も多々あることを懼れるが、将来さらに完備したものに近づけるよう努力したい。利用者諸賢のご教示、ご叱責を賜れば幸甚である。

この事典の出版を企画・推進された日本工業技術連盟の三代沢桂一、森数樹両氏に深く謝意を表したい。

昭和57年 6月

監修者一同

編集にあたって

本書は現代薬学が関連する広範な科学分野の用語の解説を行ない、かつ便覧にあたるべき諸種の繁用一覧表を加えた総合事典として編纂した。

本事典の編集にあたっては、Ⅰ生物学系、Ⅱ化学系、Ⅲ薬剤学系、Ⅳ放射線薬品化学系に大分類し、それをさらに21の分科に細分して小委員会を組織し、次の基本方針によって着手し、50年の歳月を費やして完成した。

1. 編集の方針

薬学の細分化された各専門分野の人々が相互の分野の理解に役立つ用語や項目を選択し、また薬学以外の医療実務者、薬事・衛生行政などの関係者にも役立つものとした。

2. 項目の選定

収載項目選定の範囲は、国内・外の標準的薬学専門書、教科書、公定書、同注解書ならびに医薬品製造業者の医薬品カタログなどを中心とし、採択項目を定め、それを重要度に応じ、A、B、Cランクに分類し、AおよびBランクの薬学術語には解説を加え、Cランクの医薬品や化合物など物質名はできるだけ一覧表で補った。

3. 解説の程度

項目の解説はあまり専門的にならず、大学の薬学課程で理解できる程度とした。解説には各項目の執筆者名を記した。

4. 便覧としての利用

薬学の研究、調査、学修などにおける資料収集に役立つように、データ集、整理表などの有用一覧表を数多く収載し、便覧としての性格をもたせた。

5. 索引

索引は項目の英文をアルファベット順に排列し、英文に対する日本語を併記した。さらに薬効別医薬品の索引も加えて、検索の便をはかった。

編纂に際しては、関連学会や専門分野の多数の方々から指導をいただいた。執筆者総数は74名の多きに達した。しかし、全体の立場から項目の表現、重複などを避けるために編集委員会において一部加筆、修正を加えたものもあるのでご了承ください。

誤字、誤植、収載項目のもれなど、不備な点を編集者として最も恐れるところであるが一層の努力を重ねより完全なものに近づけたい。

薬学界においては、遺伝子工学をはじめとして、新しい研究分野が拓けつつあるので、今後これらのものを追補してゆきたい。

昭和57年6月

編集委員会

栗津莊司
伊賀立二
★岩崎由雄
岡本謙一
川面博司
★菊川靖雄
★久保寺昭子
斎藤保
佐々木正憲
★佐谷戸安好
志気保子
杉浦良一
高井誠
田中昭
★辻章夫
富岡清
中室克彦
西谷篤彦
福室憲治
松岡隆
三田信孝
森山安弘
山田隆都
山本都
吉川剛兆
(五十音順)

安藤正典
伊古田暢夫
宇留野強
小原正明
河瀬雅美
金相元
黒岩幸雄
酒井綾子
佐藤恒久
澤田康文
嶋田壽男
鈴木茂生
★高橋惇
★谷村顕雄
★津田喜典
★中野昭一
★難波恒雄
布目慎勇
細田順一
御影雅幸
宮崎康文
山内昌茂
山並義孝
横江一郎
吉田武美

飯尾利弘
石綿肇
大久保幸枝
河内佐十
川西徹
★久保田和彦
小島周二
★崎谷陽子
佐野武弘
澤村良二
清水素行
砂金信義
高橋則行
太幡利一
★戸田真佐子
中原凱文
★西垣隆一郎
福田友昭
松井啓子
水城弘子
森田豊
山田紘一
山本勝美
吉岡利忠

凡 例

I 項 目

- 1 記述は小項目方式による。
- 2 項目は当用漢字，現代かなづかいによったが，専門分野特有の慣用語はそのまま使用した。
- 3 学術用語として各専門学会で定めてあるものは，それに準じた。
- 4 日本薬学界において慣用されているが，その用語に対する英語がないものは英語を記載しなかった。

(例) 三号業者 箱渡し制 零売

II 項目の排列

50音順による

- 1 消音，濁音，半濁音の順とした。
- 2 アラビア数字，ローマ字，ギリシア字の排列はつぎの表音とした。
1 イチ， 2 ニ， 3 サン
A, a エイ， B, b ビイ， C, c シイ
A, α アルファ， B, β ベータ， Γ, γ ガンマ

III 外国語

- 1 項目の外国語は英語（米式）に統一したが，専門学会によって英語以外のものを用いている場合にはそれを採用した。
- 2 項目の英語は単数形を用いたが，通常，複数形でしか使用されないものは，そのまま用いた。
- 3 英語の綴りが英，米で異なるときは，原則として米式を用いた。
- 4 日本薬学界における独得な項目で英語訳のないものはローマ字で示した。

IV 解 説

- 1 項目が同一であっても内容が専門によって異なる場合には，(1)(2)と区別して解説した。
- 2 =は，この記号のつきに元す項目が同意語であることを示す。但し，項目のみに=のある場合は，次に示す項目に解説が与えられている。
- 3 →は，この記号のつきに示す項目が関連語であることを示し，その項目には解説が与えられている。
- 4 単位は原則としてSI系（国際単位系）を使用した。
- 5 化合物の構造式で極端に複雑なものは，基本骨格のみを示した。

V 索 引

索引は，英語（ローマ字）↔日本語と対応して併記した。

- 1 収録する外国語は英語，ローマ字を区別せずアルファベット順に排列した。
- 2 ギリシア字からはじまる語は，次の音訳によって排列した。

ギリシア字			英 語	ギリシア字			英 語
発 音	大文字	小文字	アルファベット	発 音	大文字	小文字	アルファベット
alpha	A	α	a	nu	N	ν	n
beta	B	β	b	xi	Ξ	ξ	x
gamma	Γ	γ	g	omicron	O	$\omicron$	o
delta	Δ	δ	d	pi	Π	π	p
epsilon	E	ϵ	e	rho	P	ρ	r
zeta	Z	ζ	z	sigma	Σ	σ or ς	s
eta	H	η	e	tau	T	τ	t
theta	Θ	θ	th	upsilon	Υ	υ	y
iota	I	ι	i	phi	Φ	ϕ or φ	f
kappa	K	κ	k	chi	X	χ	ch
lambda	Λ	λ	l	psi	Ψ	ψ	ps
mu	M	μ	m	omega	Ω	ω	o

- 3 置換基の位置番号などの数字からはじまる語は、五十音順の排列では読み方に入れてあるが、英語索引では無視して排列した。

本文 1,3 双極子環状付加 → イの欄にある。

索引 1,3-dipole cycloaddition → dの欄にある。

本文 3,4-ベンツピレン → サの欄にある。

索引 3,4-benzopyrene → bの欄にある。

ア 行

Rh 式血液型 Rh blood type → 血液型

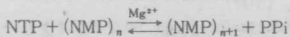
RNA → リボ核酸

RNA 依存 DNA ポリメラーゼ RNA-dependent DNA polymerase = 逆転写酵素

RNA腫瘍ウイルスを用い、遺伝情報がウイルスRNAからDNAへ伝達されること、すなわちRNAを鋳型としてDNAが合成されることが証明され、RNA腫瘍ウイルス粒子から本酵素が分離・精製された。これはDNAからRNAへさらにタンパク質へと遺伝情報が流れるとしたセントラル・ドグマに対立する結果である。分子量7万~16万で、dATP、dGTP、dCTP、dTTPとRNA鋳型、遊離3'-ヒドロキシル末端をもつプライマー(始動体)の存在下で5'→3'方向にDNAを合成する。生成したDNAはそのRNA鋳型とhybridを形成する。本酵素は腫瘍ウイルスに感染していないと考えられる動物やヒトの細胞、あるいは野生型の大腸菌にも見つけられている。これらの酵素はRNAのみでなく、DNAをも鋳型として利用する。(高橋)

RNA ポリメラーゼ RNA polymerase

DNA依存RNAポリメラーゼとRNA依存RNAポリメラーゼとがある。DNA依存RNAポリメラーゼはDNAを鋳型とし、ATP、GTP、CTP、UTPからのRNA合成を触媒する。すなわちつぎの反応を触媒する。



形成されたRNAはDNA鋳型に相補的である。この酵素はその作用がDNAポリメラーゼに似ているが、プライマーを必要としない点が異なる。またDNA複製の半保存的合成とは異なり、鋳型DNAはRNA合成後も変化しない。RNA合成は5'→3'の方向に起こり、鋳型として用いられるDNAの3'→5'鎖と逆平行である。ウイルスを除くあらゆる生物に存在し、動物では少なくとも3つの酵素形があり、核質、核小体、ミトコンドリア、可溶性分画に存在する。一方、RNAウイルスを感染させた細菌からRNAを鋳型としてRNAを合成するRNA依存RNAポリメラーゼがみつけられている。DNA依存RNAポリメラーゼは種々の生物から精製されている。一番よく知られているのは大腸菌のポリメラーゼで、分子量約49万で α 、 β 、 β' 、 σ (シグマ)および ω の5種のサブユニットを含み、ホロ酵素のサブユニット比は $\alpha_2\beta\beta'\omega\sigma$ である。 σ サブユニットはRNA合成開始を促進する因子であり、シグマ因子と呼ばれている。 σ を除いても酵素活性は失活しない。これはコア酵素と呼ばれている。RNA合成終止に関与する ρ (ロー)因子、lacオペロンを転写するのに必要な λ (カンパ)因子も知られている。動物のDNA依存RNAポリメラーゼは動物細胞、とくに肝臓、胸腺、大脳などから取り出された細胞核内にも存在し、肝臓や胸腺のポリメラーゼは高度に精製されている。ポリメラーゼI、II、III(またはA、B、C)の3種が存在するとされている。Iは核小体中でr-RNA前駆体(45SRNA)を合成し、IIは核

小体外核分画(核質)に存在して、m-RNAあるいはhn-RNAを合成し、IIIはt-RNA、5S RNAを合成していると考えられている。(高橋)

RNA レプリカーゼ RNA replicase = RNA複製酵素

RNA フェージQ β の感染菌からQ β RNAを複製する酵素が単離され、Q β RNAレプリカーゼと命名された。Q β RNAを鋳型とし、4種のリボヌクレオシド三リン酸を基質としてRNA依存RNA合成活性をもつ酵素である。この酵素は宿主のr-RNA、m-RNAの複製はできない。このように鋳型特異性がある。現在Q β RNAレプリカーゼの他にRNA フェージMS2、SP、またはGAを感染させた菌からそれぞれMS2レプリカーゼ、SPレプリカーゼ、GAレプリカーゼなどのRNAレプリカーゼが単離・精製されている。これらの酵素はそれぞれ自己のフェージRNAに依存してRNA合成を行なうが、他のフェージRNAは鋳型としての活性を示さない。(高橋)

Rf → クロマトグラフィー

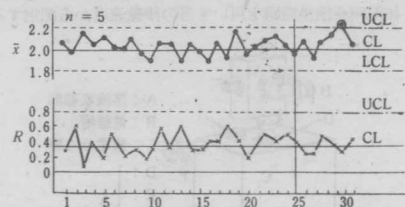
ろ紙クロマトグラフィー、薄層クロマトグラフィーにおいて、試料をスポットした位置より、展開溶媒(移動相)の先端までの距離 a と移動した試料スポットの中央までの距離 b について、

$$Rf(\text{移動率}) = b/a$$

で定義される値。したがって、 $0 \leq Rf \leq 1$ で、 Rf 値が小さいほど移動しにくく(一般に極性大)、 Rf が大きいほど移動し易い(一般に極性小)。この値は物質に固有であるが、固定相の厚さや種類、温度、湿度など種々の条件に支配される。特に溶媒の種類によって大きく異なり、同一の試料を用いるとき、極性の大きな溶媒を用いるほど Rf 値が大きい。(津田)

R管理図 R-chart

品質管理において工程のバラツキを範囲Rによって管理するための管理図。通常 $\bar{x}$ -chart(平均値)の管理図と併記して用いる。(岩崎)



RBE 線量 RBE dose = 生物学的効果比

RpH reserve pH

採水した自然水が大気中で平衡状態に到達した時、その水の示すpHをRpHという。RpHはCO₂ガスの出入に支配されないpHと考えられ、pH < RpHの関係を示す。地下水や湖沼の底層水のpHとRpHの差は大であり、また河川水のように大気とたえず接触する水はその差が小さい。(佐谷戸)

IR infra red = 赤外線吸収スペクトル

赤外infra redの略。有機化学では、IRスペクトル(赤外線吸収スペクトル)を略して単にIRと呼ぶことが多い。(津田)

I・E industrial engineering = 経営工学

経営・管理のための技術的の科学をいう。通常I・Eの名称で呼ばれている。管理学的定義・解釈は多いが表現がそれぞれ多少異なるだけで大同小異である。アメリカIEA協会の定義が一般的である。(岩崎)

ia (動脈内注射) intra-arterial injection

直接、動脈内に薬物その他を注入する方法。一般に直接その動脈の支配下に薬物効果を及ぼさせようとする場合などに用いられる。(中野)

IAA = インドール酢酸, ヘテロオキシシン → グラミン

3-インドリル酢酸(3-indolylacetic acid), あるいはインドール酢酸(indoleacetic acid)の略称。ヘテロオキシシン(heteroauxin)ともいう。1893年E. Salkowskiらによって人尿中に発見された。後、植物の生長促進作用を有することがF. Köglらによって見出された。生体内ではトリプトファンより生合成される。代表的な植物生長ホルモンで、多くの植物、肉類等に存在し、植物の生長、向日性などいろいろな生理作用に関係していると考えられている。合成的にはグラミンをNaCNの水溶液と煮沸すると容易にえられる。無色鱗片状晶, mp. 164~165°。(津田)

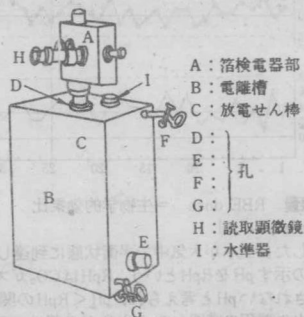
IAH = イソニアジド

im (筋肉内注射) intra-muscular injection

直接、筋肉内に薬物その他を注入する方法。一般に経口的に投与しない薬物、経口的投与よりも速やかに確実な効果を期待する場合、投与薬物の持続的な効果を目的とする場合などに用いられ、また皮下注射では疼痛が激しい場合、比較的知覚神経の少ない筋肉内に投与される。(中野)

IM 泉劔計 I. M. Fontactoscope (emanometer)

鉱泉中のラドン(ラジウムエマナチオン)含量を測定する機器である。原理は試料を金属製の電離槽槽内に入れて振とうし、ラドンを槽内の一定容積の空气中に放出させ、ラドンの電離作用によって検電器内に生じた飽和電流を活検電器を用いて箔の移動速度から測定する。



IM 泉劔計

飽和電流は放射性物質の量に比例するから、一定の放射能値をもった代用標準と箔の移動速度を比較して鉱泉中のラドンを測定する。(佐谷戸・松井)

I 効果 inductive effect = 誘起効果

置換基の恒久的分極または誘起分極に由来する置換基効果をいう。例えば、C-Clの結合では共有電子対は両者の中間には存在せず、いくぶんClの方へと偏り、ClはδにCはδ+に分極している。これは電気陰性度に基づく静電的な効果である。強い電子求引性(electron withdrawing)の誘起効果(+I効果)をもつものとして-NO₂、-X(ハロゲン)、-N⁺R₃、-OHなどがあり、電子供与性(electron donating)の誘起効果(-I効果)をもつものとしては、alkyl、-O⁻などがある。このような分子の基底状態における分極に由来する誘起効果に対して、反応の遷移状態における誘起効果をinductomeric effectという。この効果は置換基の分極能polarizabilityに依存し、動きやすいハロゲンをもった置換基ほど大きい。例えば、ハロゲンの系列におけるI効果は、-F>-Cl>-Br>-Iの順であるが、inductomeric effectは、-I>-Br>-Cl>-Fとなる。(津田)

ic (皮内注射) intra-cutaneous injection, intra dermic injection

直接、皮内に薬物を注入する方法で、一般にツベルクリン反応、ワクチン注射などに用いられる。皮内は血管が少なく、薬物の吸収が遅いために投与された薬物が比較的長時間その部に存在して、アナフィラキシー反応アレルギー反応などの有無を検査するのに適している。(中野)

ICG indocyanine green = ジアグノグリーン, インドシアニンググリーン → BSP

肝機能検査薬として頻用されるトリカルボアニン系色素インドシアニンググリーンの略称で、ジアグノグリーンとも呼ばれている。暗緑青色の色素で分子量は924.89。水溶液中では不安定で、通常凍結乾燥状態でバイアルびんに納められている。静注後BSP同様選択的に肝に摂取され、代謝を受けることなく約97%が胆汁中へ排泄される。肝疾患時においても腎からの排泄の増加は認められない。肝機能検査に加え、循環機能検査にも用いられる。肝機能診断は、0.5mg/kg静注後約20分間の血中消失曲線中少なくとも2点を取って血漿消失率(K)を算出し判定指標とする方法、あるいは正確に1回15分後に採血し平均停滯率(R₁₅)を算出し10%以下のとき正常と判定する。(伊賀)

ICU intensive care unit → CCU

手術後の患者や重症患者を収容し、集中患者監視装置や人工呼吸器など必要な設備をして、常時適切な医療および看護ができるようにしてある病棟ないし病室のこと。集中医療看護部門または集中濃厚治療部などと呼ぶこともある。(福室)

アイソザイム isozyme = アイソエンザイム(isoenzyme), イソチーム, 同位酵素

同種の個体に存在し、同じ酵素作用を行なうが、分子構造が異なり、電気泳動のまたは免疫学的性質の異なる1群の酵素をいう。従来均一と考えられていた酵素がタンパク分画技術および酵素染色法の進歩により、

電気泳動法のような適当な方法によって分離、検出され、多数の酵素にアイソザイムの存在することが確認できるようにになった。たとえばヒト血清中には5種の乳酸脱水素酵素(LDH)が存在する。この酵素の構造は4個のサブユニットよりなる4量体であるが、その構成サブユニットにはM、H型の2種があり、その4個のサブユニットの組み合わせにより、 H_4 、 H_3M 、 H_2M_2 、 HM_3 、 M_4 の5種のアイソザイムを生ずることが知られている。これらの5種は各組織によって存在比が異なり、また同じ組織でも個体発生の段階により存在比が変わる。アイソザイム・パターンは疾病によって特徴を示すことが知られており、疾病の診断上注目されている。(高橋)

アイソトープ希釈分析法 isotope dilution method → 同位体直接希釈法、同位体逆希釈法、同位体二重希釈法、アイソトープ誘導体法

互いに性質がよく似た物質の混合試料について、特定の物質を定量したいときに使われる分析法で、トレーサーとして安定同位体または放射性同位体を用いる方法がある。これは目的とする化合物を定量的に分離することが困難な試料でも、一部分を分離することさえできれば定量が可能であり、操作が簡単で、しかも高い精度が得られるなど多くの利点を有し、広く普及している方法である。直接希釈法と逆希釈法に大別されるが、この他に二重希釈法、アイソトープ誘導体法、不足当量法がある。(久保幸・志気)

アイソトープ誘導体法 isotope derivative method → アイソトープ希釈分析法

同位体希釈分析法の一種で、定量しようとする非放射性化合物の構造が複雑で、同一化学形の標識化合物を調製することが困難な試料のために、直接希釈法が適用できない場合にもこの方法により定量が可能である。原理は、性質がよく似た化合物の混合物中、定量したい物質と結合して誘導体を作るような放射性試薬を加えて放射性誘導体を生じ、これを逆希釈法に基づいて定量する。(久保幸・志気)

I・D industrial dynamics

マサチューセッツ工科大学の教授 Jay W. Forrester (1954) 年から開発した経営システム解析法。一種のシステム理論で、システム設計、経営組織の最適化をはかるものである。すなわち組織構造の変化や経営方針の変更、意思決定や行動のおくれなどが、企業の将来にどのような影響を与えるかを明らかにする手段で、これらの行動・処置に関する情報のフィード・バックの性質を研究するシステム理論である。(岩崎)

ip (腹腔内注射) intra-peritoneal injection

直接、腹腔内に薬物を注入する方法。ヒトの治療として用いられることはまれで、一般に動物実験に際し、麻酔薬の投与などが行なわれている。(中野)

iv (静脈内注射) intra-venous injection

直接、静脈内に薬物その他を注入する方法。一般に経口的に栄養、電解質、水分などの補給ができない場合、速やかにその薬物効果が期待される場合、持続的な薬物効果が必要な場合などに用いられる。(中野)

IUD intrauterine device = 子宮内挿入器具

子宮内に挿入する器具の略称。避妊リングなどを含む。

(福室)

アインシュタインの粘度式 Einstein's viscosity formula

コロイド粒子や高分子分散系(懸濁液)で分散質濃度と分散系の粘度の関係を表わす式。 $\eta_r = 1 + 2.5\phi$
 η_r は分散系の粘度 η と分散媒の粘度 η_0 の比で与えられる相対粘度、 ϕ は分散質の体積と分散系の全体的積の比の体積分みである。この式は粒子が球状で濃度が薄いときのみ成立する。(西井)

アウエルバッハの神経叢 Auerbach's plexus

アウエルバッハの神経叢(筋層間神経叢)は、迷走神経線維の1・下腸間膜神経叢および胃神経叢から続き、胃・腸壁の内・外筋層間にあり、神経細胞を含む神経叢である。胃・腸管の運動に関与し、さらに粘膜下層のマイスナーの神経叢とも連絡して、胃・腸管の運動を司り、腸液分泌にも関係していると考えられている。(三田)

アウグスト乾湿計 August wet and dry bulb thermometer → 湿度

湿度感覚は温度、湿度、気動に影響されるが、湿度を求める場合、アスマン通風湿度計あるいはアウグスト乾湿計が用いられる。アウグスト乾湿計は、乾球温度計と湿球温度計からなり、湿球には、布片を付け、これを水つばの中に浸しておき、乾球と湿球温度計の読みから、湿度を求める。湿度Rの算定は、乾球の読みを t' 、湿球の読みを t'' とすると、

$$R = \frac{f}{F} \times 100 \quad t'' > 0^\circ \text{ の場合}$$

$$f = F [1 - 0.0159(t - t'') - 0.000776 H(t - t'') \times [1 - 0.0361(t - t'')]]$$

f = 空気中の水蒸気張力、 F = 湿球温度 t' に対する水蒸気最大張力、

H = 測定時における気圧(mmHg)、 F = 乾球温度に対する水蒸気最大張力(佐谷・安藤)

アウグスベルゲルの式 Augsberger's formula

小児薬用量を算出する式。体表面積と生理機能とにはよく相関があるということを基礎としている。小児薬用量の算出には他にも Young の式、Clark の式、Crawford の式等が知られているが、最近では Augsberger の式が信頼性あるものとして繁用されている。

$$\text{小児薬用量} = \frac{\text{年齢} \times 4 + 20}{100} \times \text{大人量}$$

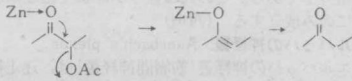
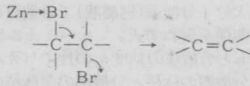
なお、この式の結果をまとめて、使い易い表としたものに下記の Harnack の表がある。(栗津)

未熟児	新生児	1/2歳	1歳	3歳	7歳	12歳
$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{2}$

亜鉛未還元 zinc(dust) reduction

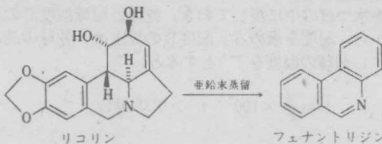
粉末状の亜鉛を用いる還元反応をいう。亜鉛未蒸留も広義には亜鉛未還元の一つであるが、区別して用いることが多く、試料を亜鉛末とともに溶媒中反応させて還元を行なう場合をさす。この際、亜鉛が電子供与体として働く。1,2-ジハロゲン化物からのオレフィンの

生成、 α -アセトキシケトンの脱アセトキシ化などがある名である。(津田)



亜鉛末蒸留 zinc dust distillation

亜鉛末乾留ともいう。試料を大過剰の亜鉛末と混じ、強熱する方法である。この操作によって一般に有機化合物は酸素を含んだ置換基が還元的に除去され、また脱水素反応などをうけて、もっとも安定な骨格のみとなって蒸留されてくる。古くは天然物の構造決定法の手段としてよく用いられた。ただし、この方法は熱分解法の一つであるため、骨格の転移、開裂、再結合など予期しない副反応を伴うことが多く、現在ではあまり用いられない。(津田)



赤潮 red tide, red water

赤潮は特定種のプランクトンが急速、濃密に増殖して海水が赤色、褐色などに変色する現象をいう。苦潮、腐り潮、厄水とも呼ぶ。発生場所の多くは内湾内海域であるが、外洋および外洋沿岸域にみられることもある。原因となるプランクトンは藍藻、珪藻、鞭毛藻、緑色藻、ミドリムシ藻類などである。魚類への被害は種類により差があるが、鞭毛藻による害が大きい。赤潮による魚類死の理由は、水中の溶存酸素量の減少、鰓に大量のプランクトンがつまることによる呼吸困難、腐敗したプランクトンの出す腐敗生産物などに原因する。近年では下水、工場排水などの海域への流入に起因する窒素、リンの含量が急増し、富栄養化現象を呈するため、東京・大阪湾をはじめ、発生がなかった伊勢湾・瀬戸内海にも赤潮がみられる。(佐谷・中室)

阿賀野川水銀中毒事件 = 新潟水俣病 一水俣病

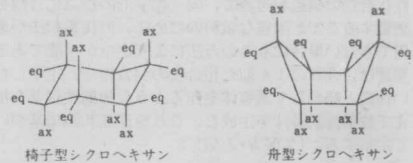
昭和45年、新潟県阿賀野川流域に発生したメチル水銀中毒事件で、新潟水俣病または第二の水俣病といわれている。発生原因は、阿賀野川上流の昭和電工鹿瀬工場のアセトアルデヒド工程から排出されたメチル水銀が食物連鎖で濃縮され、魚介類を多量摂取した下流域住民が被害をこうむった。しかし、早期発見であったこと、熊本の水俣病の経験が生かされたこともあって、水俣病ほどの惨事には至らなかった。(飯尾)

赤水 red water

水道管内で重炭酸第一鉄塩が酸化されることによって表われるコロイド状の水酸化第二鉄や、鉄管から剝離したサビのほか、鉄バクテリアを含有する赤褐色に着色した水道水をいう。鉄が0.3mg/l以上含むと赤水がでることが多いので除鉄する必要がある。除鉄には曝気法、前塩素処理、薬品沈殿処理、pH調整処理などの方法を単独かまたは併用する。(佐谷戸)

アキシャル axial → 立体配座

シクロヘキサン環が椅子型配座をとるとき、その炭素上の置換基の立体的関係には、下図のように、環に対してほぼ垂直なものと、ほぼ環の面上にあるものの2種が生ずる。前者をアキシャルaxial(軸性)配位と呼びaxで、後者をイカトリアルequatorial(面性)配位と呼びeqで表わす。単純なシクロヘキサンでは、環の反転にともなってax配位はeq配位に容易に変換しうが、トランスデカリンのような縮合環化合物では、このような反転は起こらない。舟型シクロヘキサンの場合も同様にax, eqを書くことができる。ax位の置換基とeq位の置換基はそれぞれの性質を異にし、一般にアキシャル位置置換基はイカトリアル置換基にくらべてその置換基上での反応をうけにくい(水酸基の酸化反応はこの逆である)。クロマトグラフィーにおいてもアキシャル置換基のものが、イカトリアル置換基のものにくらべて、より早く流出する。また、シクロヘキサン環上に並んだ二つの置換基がE₂型脱離反応を起こす際には、必ず互いにアキシャル位をとってから反応が進行するなどの原則があり、axial, equatorialは有機化合物の反応を理解する上で欠かすことのできない基本的概念のひとつとなっている。(津田)



亜急性毒性試験 subacute toxicity test → 慢性毒性試験

亜急性毒性試験と慢性毒性試験とは薬物の投与期間の差によるものであり、試験方法は同じである。投与期間は試験する薬物の用途によって異なり、食品添加物、農薬などでは試験動物の寿命の約1/3程度の期間、医薬品については1カ月以上とされている。(高橋)

悪液質 cachexy

生体が何らかの疾患に侵され、全身が次第に病的状態に陥って、不可逆的に悪化していく状態をいう。その症状は漸進的体重減少、貧血、皮膚の乾燥、浮腫、食欲不振があげられる。原因疾患は悪性腫瘍、血液疾患、内分泌疾患、結核、糖尿病などである。これらのうち悪性腫瘍による場合が最も多いので、癌性悪液質について述べる。癌による悪液質は、癌腫生体全般の代謝異常による病的状態をいう。すなわち癌による栄養奪取、癌細胞とその周囲組織の壊死、それに統廃する感染、癌組織の異常増殖、転移による狭窄など機械的障

害、癌腫毒、すなわち癌細胞の産生する代謝産物いわゆる Toxohormone などと呼ばれる有毒物質の産生などの個体に対する侵襲が、悪液質に特徴的な症状を呈するものと考えられている。(佐藤)

悪臭物質 offensive odor substance → 悪臭防止法

ガス、蒸気または気膠質の状態で大気中に存在する悪臭の原因となる物質である。これら物質によって人間に不快な感じを起こさせるもので、悪臭防止法によって規制される。(佐谷戸)

悪臭防止法 Offensive Odor Control Law → 悪臭物質昭和46年6月1日に制定された。

同法では不快な臭の原因となり、生活環境を損なうおそれのある物質を「悪臭物質」と指定し、同法施行令アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、トリメチルアミン、二硫化メチル、スチレン、アセトアルデヒドなどである。発生源の主なもの、パルプ製造、石油精製、石油化学、畜産、ゴミ処理工場などである。(佐谷戸)

悪性高血圧症 malignant hypertension → 高血圧症

悪性腫瘍 malignant tumor

元来、腫瘍とは、合目的でない、制御されることのない、無制限に増殖する細胞集団をいう。この結果、個体の生命を脅かすものを悪性腫瘍という。その特徴を列挙すると、①成長の様式は、被膜形成は不充分で、他組織への浸潤性の発育を示す。②摘出されても、しばしば、再発する。③正常細胞の構造とは異なった細胞が増殖し、未分化である。また、核分裂が多く、しかも不揃いで、過色性である。④細胞生理学的には、解糖作用が強く、酸化作用は弱い。⑤腫瘍の毒素により、悪液質、貧血、出血など全身状態が悪化し、死亡する。⑥腫瘍細胞は、浸潤、リンパ行性、血行性に広範に転移する。(佐藤)

悪性貧血 pernicious anemia

胃粘膜壁細胞・主細胞から分泌される内因子の分泌欠如により、外因子造血ビタミンであるV. B₁₂の腸管吸収が障害され、造血能が低下したために起こった貧血である。その症状は、頭髪が柔かく白髪化し、脱力感、手足のしびれ感、歩行困難などの神経症状が出現する。ついで息切れ、舌の疼痛(ハンター舌炎)、食思不振、体重減少、貧血などを訴えるようになる。貧血が悪化すると、体温の上昇、強度の全身倦怠感、精神活動の鈍麻などより、臥床するようになる。また、皮膚・粘膜は蒼白となり、やや黄疸色を呈する。しかし、栄養状態は良好である。診断は舌の変化、多彩な神経症状、高色性貧血を示し、血中V. B₁₂の低値を示せば、本症が強く疑われる。また、V. B₁₂吸収試験により、V. B₁₂の吸収障害がみられる。治療は、V. B₁₂の筋肉内注射を継続的に施行する。(佐藤)

悪性リンパ肉芽腫症 malignant lymphogranulomatosis

細網内皮系の増殖、発熱、Sternberg巨細胞を証明する疾患をいう。ホジキン病類似の疾患で、全身のリンパ節腫脹、脾腫をきたし悪液腫に陥って死亡する。治療は抗癌剤、副腎皮質ホルモンの投与、放射線照射などがある。(佐藤)

アクセプター acceptor

ドナー(供与体)に対する用語であり、受[答]体とも

いわれる。アミノ基、メチル基などをドナーから受容する化合物はアクセプターである。たとえば、トランスマイナーゼによるアミノ基転移反応では、グルタミン酸はアミノ基のドナーであり、ピルビン酸はアミノ基のアクセプターである。また酸化還元反応で水素または酸素を受容(結合)して反応を進行させるもので、インジゴがその一例。(久保田・宇留野)

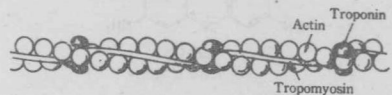
アクチニウム系列 actinium series

天然の崩壊系列の一つで、²¹⁰Pbに始まり途中²¹⁰Ac(アクチニウム)を経て最終的に鉛の安定同位体²⁰⁶Pbとなる。この間、7回の α 崩壊と4回の β 崩壊を行なう。この系列に属する核種の質量数は4で割ると3余るので4n + 3系列と呼ぶこともある。(久保保・志気)

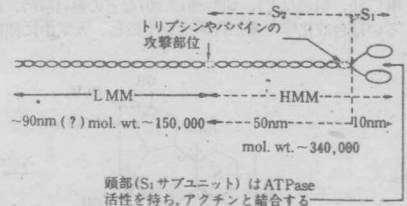
アクチン actin → アクトミオシン

アクトミオシン actomyosin → 筋線維

アクチンとミオシンを塩の存在下に混合したときに生ずる複合体をいう。0.1M KCl水溶液中で生じたアクトミオシンにATPを加えるとゲル状のアクトミオシンが脱水し凝集する。Szent-Györgyiはこの現象を超沈殿超precipitationと称し、筋収縮の試験管内モデルと考えた。超沈殿を起こすには微量のMg²⁺とCa²⁺を必要とする。筋線維は多数の筋原線維の束からなり、筋原線維はさらに多数のフィラメント filament の集合からなる。フィラメントには太いフィラメントと細いフィラメントがあり、両者は交互に規則正しく配列している。太いフィラメントはミオシン myosin という分子量約50万のタンパク質が200個ほど重合したもので、ミオシンはATPase作用をもつ重メロミオシン(HMM)と軽メロミオシン(LMM)よりなる。細いフィラメントはG-actinと呼ばれる球状のタンパク質(分子量約5万)がトロポミオシンの回りに約200個ずつ2本より合わさったような形で重合しているものと考えられている(江橋、1968)。細いフィラメントにはトロポミオシン(分子量約5万)が一定間隔で結合しているといわれる。太いフィラメントの間に細いフィラメントが滑り込んで筋の収縮が起こり、Ca²⁺がその引き金となる。(久保田)



細いフィラメントの模式図 (Ehashiri, 1969)



ミオシン分子の構造 (Lowery, 1969)

あくび yawn (ing)

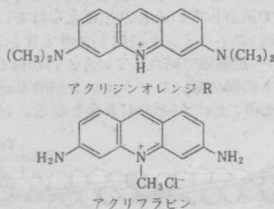
中枢神経の異常あるいは疲労に伴って生ずる一種の不随意運動。全身の骨格筋のうち伸筋が収縮して、体が伸びる状態がかつ深い呼吸運動として現われる。呼吸中枢は脳幹に存在するが、あくびの状態ではこの他に終脳核中の線条体が重要な働きを行なっているらしい。またあくびのとき、涙も出ることがあることから自律神経系も関係している。(吉岡)

アグリコン aglycone → 配糖体

配糖体のうちの糖以外の部分をさす。したがって配糖体とはアグリコンと呼ばれるある有機化合物が糖類の1位水酸基と脱水縮合したものである。配糖体よりアグリコンをうるには一般に酸加水分解を行なうが、酸に不安定なアグリコンの場合はエムルシンなどの酵素分解による。なかには、アグリコンのみでは不安定で、配糖体としてはじめて安定に存在するもの(例: リンドウ科植物中の苦味配糖体)、あるいは加水分解によってアグリコンがさらに分解してしまうもの(例: キョウニン中のアミグダリン、芥子配糖体など)がある。(津田)

アクリジン系色素 acridine dye → キノイド型

アクリジンを基本骨格とする色素群。アクリジン系染料ともいう。アクリジン自身は淡黄色の結晶であるが、これにアミノ基を導入したものはキノイド型をとりやすく、有色の色素群となる。例えば、アクリジンオレンジRは、オレンジ色の粉末で、水、エタノールに可溶。緑色のケイ光を放ち、麻、絹類の浸染、木綿の染色や、皮革、紙の染色に使用される。またアクリフラビンは濃黄色粉末で、蛍光を発し、水溶性。殺菌、消毒剤として用いられる。(津田)



アクロレイン acrolein

アクリルアルデヒド、 $\text{CH}_2=\text{CHCHO}$ のことで、強い刺激臭を有する無色の液体である。樹脂、薬剤、薬品などの化学合成原料として使用される。また、乾性油(亜麻仁油、桐油など)、切削油(鉱油)などの熱分解時、あるいは合成化学工業工程中でも生成し、大気中に揮散

すると悪臭を発生して、不快感を与える。その他、アクロレインは大気中に排出された炭化水素が光化学反応を起こした時も、二次汚染物質として大気中に生成する。(佐谷戸・安藤)

亜群集 subassociation

群集の上位にある植物群落の単位の一つ。同一群集の中で、識別種によって他の亜群集と区別される。例として *Rhodoto-Vaccinietum Calamagrostidetosum* シャクナゲ-コケモモ群集イワガリヤス亜群集がある。(難波・布目)

アゴニスト agonist

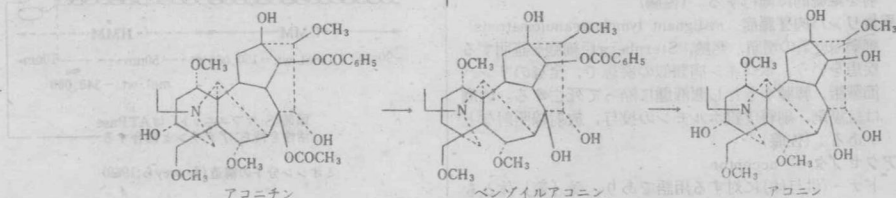
agon (struggle) + istēs (ist) に由来する。生理学で拮抗筋で拮抗されるほうの筋肉をさす。薬理学では活性物質の意で、受容体などに作用して細胞に興奮または抑制効果を及ぼす物質をさす。換言すればエフィカシー efficacy または固有活性 intrinsic activity が 0 でない活性物質。antagonist は agonist に拮抗する物質。腸平滑筋に対してアセチルコリンはアゴニストとして働きこれを収縮させ、アトロピンはアセチルコリンの特異的なアンタゴニストとしてその収縮を緩解する。またイソプロterenol は気管平滑筋の β 受容体にアゴニストとして働きこれを弛緩させる。(久保田)

アコニターゼ阻害薬 aconitase (citrate (isocitrate) hydrolyase) inhibitor

昆虫や哺乳動物は食物として取り入れた糖質、脂肪、タンパク質を燃焼させて生じたエネルギーを基として自己の生命を維持している。すなわち、高エネルギーリン酸結合を持つアデノシントリホスフェート(ATP)を解糖系、TCA 回路を経て得られた自由エネルギーの大部分が酸化リン酸化によりとらえて生成し、この分解により生じる化学的エネルギーを利用している。モノフルオロ酢酸は昆虫、哺乳動物の体内でフルオロアセチル CoA に変化し、次いでオキサロ酢酸と縮合してフルオロクエン酸になる。こうして生成したフルオロクエン酸は TCA 回路中のアコニターゼを阻害し、TCA 回路による円滑なエネルギー獲得を阻止する。(河内)

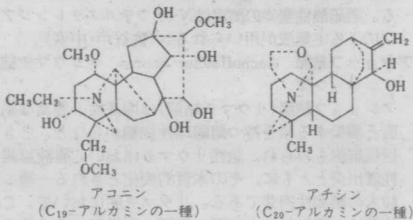
アコニチン aconitine

キンボウゲ科トリカブト属 *Aconitum* 植物に含まれる代表的なアルカロイド。mp. 204°, $[\alpha]_D^{25} +17.3^\circ$ (クロホルム)。植物毒としては最も強力なもので、LD₅₀ (マウス) は 0.166 mg/kg (静注)、1 mg/kg (経口) である。骨格的にはジテルペンアルカロイドに属する。本品を部分加水分解してうる benzoylaconine はその毒性約 1/100 に減じ、さらに加水分解して生ずる aconine ではほとんど毒性がない。(津田)



アコニットアルカロイド aconitum alkaloid, aconite alkaloid →アコニチン

キンボウゲ科トリカブト属 *Aconitum* 植物に含まれるジテルペン系アルカロイドの総称。代表的アルカロイドのアコニチンをはじめ数十種知られている。生薬の烏頭あるいは附子のアルカロイドである。広義には同科オダマキ属 *Delphinium*, ミズキ科 *Garrya* 属アルカロイドを含めてアコニットアルカロイドと呼ぶが、最近ではジテルペンアルカロイドという名称が一般的である。一般に高毒性のアコニチン系、および低毒性のアチン系の2種類に大別される。前者は酸素含量の高いアルカミンが酢酸、安息香酸などでエステル化された形を有し、加水分解すると C_{19} のアルカミン(アコニチンからはアコニン)を与える。後者は C_{20} の骨格の酸素含量の低いアルカミン型アルカロイドである。いずれも生成成には(-)カウレンの骨格を前駆体としている。アイヌはトリカブトを矢毒として用いた。(津田)



アサ(麻) cannabis

Asa Cannabis sativa L. はクワ科(Moraceae)に属し、草高約3 mに達し、葉は3~5弁に分裂し掌状を呈する複葉で互生し、その各小葉は狭披針形で先端は尖り辺縁に荒い鋸歯がある。雄花は円錐花序であり、雌花は穂状である。繊維を採取する目的で栽培されている。大麻は乾燥葉または樹脂をそのままあるいは加工したものが喫煙や飲用に用いられ、その乱用が社会問題化している。大麻の精神異常誘発作用はテトラヒドロカンナビノールであるが、一般的にカンナビノール、カンナビジオールなどカンナビノイドと総称されているが、これらはいずれも生きた大麻草には含まれておらず、いずれも水酸基のオルト位にカルボン酸基をもった化合物として含まれており、乾燥中や貯蔵中に脱炭酸してできた化合物である。大麻は大麻取締法により麻薬と同様に栽培、使用は厳重な制限を受けている。(河内)

アザラン肢症 phocomelia →サリドマイド

先天奇形の一つで、上腕骨あるいは大腿骨が欠損し、筋にも奇形を伴う。しかし、知能は正常である。原因はサリドマイドを妊娠初期に服用すると、発現する。治療は義肢の使用、職業教育により、社会復帰が可能である。(佐藤)

足尾銅山鉾毒事件 Ashio copper-poisoning affair

明治年間における代表的公害事件で、栃木県上都賀郡足尾町にある足尾銅山下流の渡良瀬川一帯において、魚類の減少、農作物の枯死、生育不良などの被害が現われ、鉾毒による被害は栃木、群馬、埼玉の3県にお

よんだ。1892年に、古在由直により、鉄、銅および硫酸が検出され、これら有害物が原因であると指摘された。1897年、鉾毒除去の運動は大衆運動に発展し、たに田中正造代議士により鉾毒事件に関する直訴が行なわれた。(佐谷戸・清水)

アジ化水素酸 hydrazoic acid

HN_3 なる酸。mp. -80° , bp. 37° , 流動性の液体。ナトリウムアジド NaN_3 に硫酸を用いて合成しうる。単独では爆発力が高いため、通常は水、またはエーテル溶液として使用する。(津田)

アジソン病 Addison's disease →副腎皮質機能低下症

従来、青銅症 *bronge disease* と呼ばれていた疾患を、アジソン(1855)が副腎皮質機能低下によることを発見した。副腎皮質の萎縮をきたし、副腎皮質ホルモンである糖質および鉱質コルチコイド両者の分泌低下による代謝異常に起因する種々の症候を呈する。すなわち易疲労性、全身倦怠、皮膚および粘膜の色素沈着を認め、反復した嘔吐、下痢などを起こし、次第に衰弱し、重い虚脱となり、電解質失調、低血圧、貧血などを訴え、ついに精神異常をきたすこともあり、死に至るその原因については不明の点が多く、特発性といわれ、従来いわれていた副腎結核はそれほど多くないといわれている。(中野)

アジド azide

$\text{R}-\text{N}_3$ なる化合物をアジドと総称する。したがって RCON_3 なる化合物はアシルアジドである。通例、下記のいずれかの反応で合成する。

1) RX または $\text{RCOX} + \text{NaN}_3 \rightarrow \text{R}-\text{N}_3$ または RCON_3

+ NaX

2) $\text{RCONHNH}_2 + \text{NaNO}_2 + \text{H}^+ \rightarrow \text{RCON}_3$

一般に不安定で、直接加熱や衝撃により爆発するものが多い。アジ化ナトリウム NaN_3 中のアジド基はアニオン N_3^- としてふるまうが、有機化合物中のアジド基はイオン化せず直線型構造をとっている。アジドを有機溶媒中加熱するか、光を照射すると N_2 を放って分解し、ナイトレン $\text{R}-\text{N}:$ を生成する。また接触還元によっても N_2 を放ち、第一アミン $\text{R}-\text{NH}_2$ となるので、これらの反応を利用する有機合成にしばしば用いられる。(津田)

$\text{R}-\text{N}=\text{N}^+=\text{N}^- \longleftrightarrow \text{R}-\text{N}^+=\text{N}^--\text{N} \equiv \text{N}$

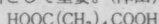
アシドーシス acidosis =酸性症、酸血症 →酸-塩基平衡

体液のpHが7.36より低下した状態をいう。血漿pHの低下した状態を酸血症といい、これに対する二次的な代償性変化がみられず、体液は平衡異常の状態となる。呼吸性アシドーシスと代謝性アシドーシスとがある。呼吸性アシドーシスは、肺気腫、急性肺水腫、気胸、延髄の灰白炎などにおける呼吸中枢の機能低下状態などにみられ、原発性因子としては Pco_2 上昇、代償性変化として HCO_3^- の上昇、おもな原因としては低換気、A-Cブロックなどがある。代謝性アシドーシスは、糖尿病、腎疾患、激しい下痢などにみられ、原発性因子としては HCO_3^- の低下、代償性変化として Pco_2 低下、おもな原因としてはアセト酢酸、ケト酸などの異常発生、運動による過剰乳酸産生のような酸の過剰と排泄機能低下、塩欠乏性脱水などによる HCO_3^- の喪失など

がある。(中原)

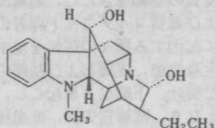
アジピン酸 adipic acid

白色結晶, mp. 153°. 下の構造の二塩基性酸。シクロヘキサノールの硝酸酸化によって合成しうる。ナイロンの合成原料として重要。(津田)



アジマリン ajmaline

キョウチクトウ科のインド蛇木 *Rauwolfia serpentina* の根に含まれるアルカロイド。C₂₀H₂₆N₂O₂. mp. 約 195° (分解), [α]_D²⁵ +144° (クロロホルム)。また、メタノールより1分子の結晶溶媒を含んで結晶し, mp. 158–160°を示す。局方収載品。抗不整脈薬として用いられる。(津田)



亜種 subspecies

動植物の分類群における種と変種の間にある階級で、形態的、地理的、生態的またはその他の環境の因子による相違点が認められる場合に用いる。一般には種と異なる変異がみられ、同種内の他の亜種と異なった地理的分布をもつ場合に用いられることが多いが、人により解釈は異なる。(難波・布目)

アジュバント adjuvant

補助剤。普通は抗原と混合して生体に注射(抗原より先に注射することもある)することによって、その抗原に対する免疫応答 immune response を非特異的に増強または修飾する物質(例えば、ラノリン、パラフィン油、水酸化アルミニウム、結核死菌など)のことである。したがって、抗原単独の場合よりもはるかに強い抗体産生あるいは細胞媒介免疫(遅延型過敏症)が得られる。アジュバントの主な役割は、網内系特にマクロファージによって取り込まれリンパ球へ受け渡される抗原の組織内濃度を長期間維持する事であると思われる。実験的には Freund のアジュバントが知られている。これは流動パラフィンと界面活性剤を混合したもの(不完全アジュバント)で体液性抗体の産生を促す。さらに結核死菌を加えたもの(完全アジュバント)は体液性抗体と細胞媒介免疫の両方の産生を促す。(大久保)

亜硝酸エステル nitrite

アルコール類 R-OH が亜硝酸 HONO と脱水縮合した形の化合物 R-ONO をいう。アルコール類と亜硝酸を反応させるか、ハロゲン化アルキルと亜硝酸塩の反応によって得られる。ニトロ化合物 R-NO₂ とは構造異性体である。亜硝酸エステル類には硝酸エステル類と同様、冠状動脈拡張作用があり、またニトロ基 NO を放って分解し易いため、亜硝酸に代わる有機のニトロソ化およびジアゾ化試薬として用いられる(例: 亜硝酸アミル amyl nitrite)。(津田)

亜硝酸塩 nitrite

亜硝酸 HONO とアルカリより生ずる塩類をさす。もっとも有名なものが亜硝酸ナトリウム NaNO₂ (あるいは

Na⁺ONO⁻)で、ジアゾ化、ニトロソ化の試薬として用いられる。局方では亜硝酸ナトリウム試液として芳香族第一アミンの定性反応に、また、0.1M 溶液をジアゾ滴定に用いる。(津田)

亜硝酸性窒素 nitrite nitrogen =NO₂-N, 亜硝酸イオン, 亜硝酸塩 → 硝酸性窒素, アンモニア性窒素

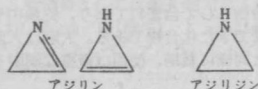
亜硝酸性窒素は亜硝酸塩として存在する窒素をいう。水中の NO₂-N は汚染を推定する有力な指標となる。NO₂-N は動物性窒素化合物を含むし尿や下水などの混入によるアンモニア性窒素の酸化などによって主として生ずるが、植物性窒素化合物は分解が緩慢でその生成量は少ない。深層水中 NO₂-N は汚染とは関係なく、一般に NO₃-N の還元によって生成することが多い。NO₂-N を多量含む飲料水を摂取するとヘモグロビンと作用し、メトヘモグロビンを形成することが知られており、乳幼児のメトヘモグロビン血症の原因となる。水道水の水質基準において硝酸性窒素および亜硝酸性窒素は合計量で 10mg/l 以下であることと定められている。亜硝酸性窒素の測定は N-ナフチルエチレンジアミンによる定量法が用いられる。(佐谷戸・中室)

アショッフ結節 Aschoffscher knoten = リウマチ結節, アショッフ体

アショッフ結節(リウマチ結節)は塩基性の豊富な原形質と濃染する核を持つ組織球形細胞からなり、ときに巨核細胞もみられ、急性リウマチにおいて漿液線維素性滲出炎とともに、その本質的变化とされる一種の粟粒大の結節性肉芽である。リウマチ症において、この結節は心筋以外にも関節、動脈、扁桃腺、その他の組織にも見られる。リウマチに最も特有とされるこの結節は 1905 年、Aschoff により初めて詳しく記載され、その後 Fraenkel (1921 年)、Talajew (1923 年)、Klinge (1930 年)によって、その組織像の解析およびその本態が明らかにされた。これらによるとリウマチ性肉芽を第 1 期リウマチ性早期浸潤期、第 2 期リウマチ性肉芽腫形成期、第 3 期リウマチ性癒痕形成期と 3 期に分類している。(宮崎)

アジリン azirine → アジリジン

窒素を含む 3 員環に二重結合が 1 個導入された化合物。完全に飽和されたものがアジリジン aziridine である。不安定で重合しやすい。(津田)



アジリジン aziridine = エチレンジイミン

窒素を含む 3 員環化合物。エチレンジイミン ethyleneimine ともいう。アンモニア様のにおいを持ち、強アルカ

