

公益社団法人 北九州薬剤師会 主催
第5回 健康日本21・医療安全セミナー
2023年8月6日(日) 12:10～13:40
@北九州国際会議場

薬の名前には意味がある… 薬剤師として薬の来歴を知ることの意義

武蔵野大学薬学部教授
阿部 和穂

薬理学 (Pharmacology)

薬が体のどこにどうやって作用して病気を治してくれるのか、つまり
薬が働くメカニズムを扱う学問

知りたい！

分かった!!
楽しい😊

カタカナだらけの
薬の名前が覚えら
れない… 😞



カタカナだらけの一般名をどうやって覚えたらいいのか？

丸暗記 → △

語呂合わせ → ✖

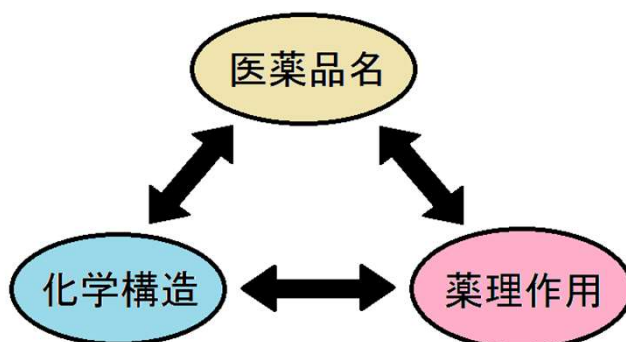
おススメ：① 口に出して何度も名前を言うこと。

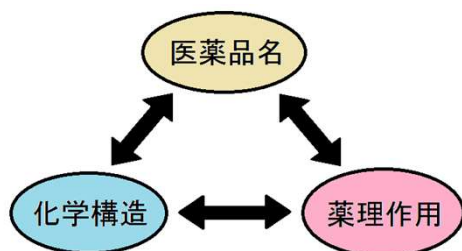
② その名前がつけられた本当の理由を知ること。
(エピソード学習)

武蔵野 太郎

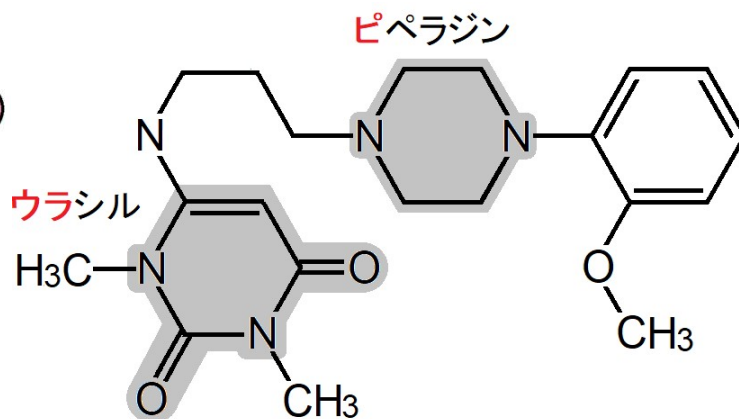


- ・優しい
- ・サッカーが得意

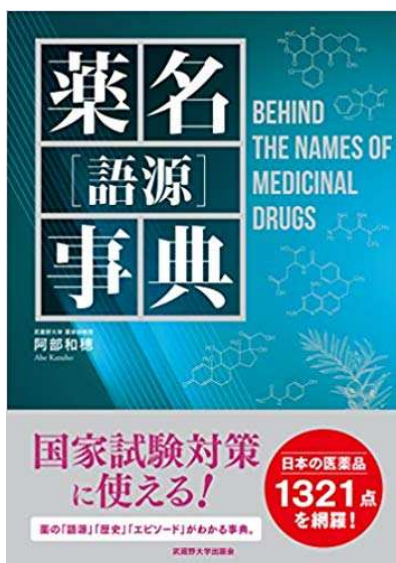




ウラピジル

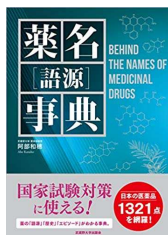


血管拡張作用
vaso**dilation**



『薬名[語源]事典』
(武蔵野大学出版会、
阿部和穂・著)
ISBN 978-4-903281-46-9

定価: 6,800円(+税)



国家試験対策
に使える!
日本の医薬品
1321品
を収録!

p 216

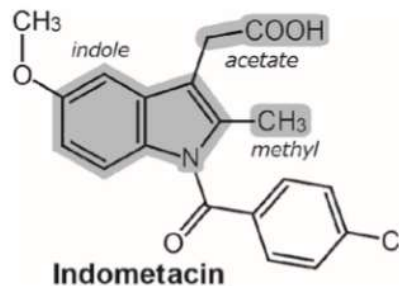
D012 インドメタシン

Indometacin

化学構造

名前の由来

- インドール環 (**indole**) にメチル基 (**methyl**) と酢酸 (**acetate**) がついているので、一般的な医薬品の接尾辞 **-in** ([D001]アスピリン参照) を付して、**indometacin** と名付けられた。

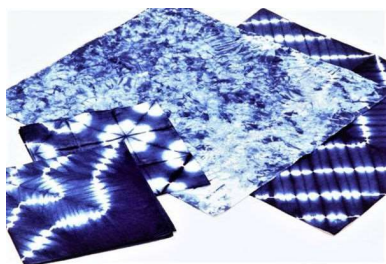


エピソード

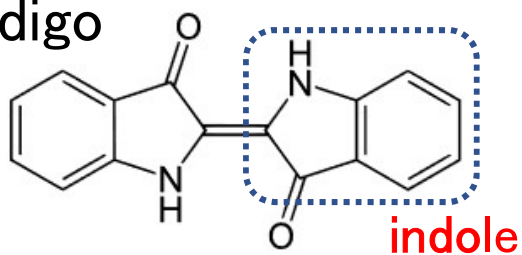
- 1963年ごろ米国 Merck & Co. 社が合成した。鎮痛・解熱・抗炎症効果は、非ステロイド性抗炎症薬の中で最も強力であるが、副作用が強いため、外用での使用がほとんど。日本での発売は1968年。

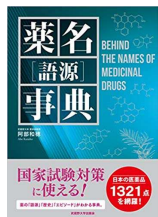


藍



indigo





p 79

B 体性神経系に作用する薬

B-1 局所麻酔薬

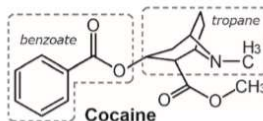
B001 コカイン Cocaine

生物

名前の由来

- コカ (学名 *Erythroxylum coca*) という植物の葉から単離されたので、一般的な薬物の接尾辞 **-ine** ([A001] アドレナリン参照) を付して、**cocaine** と名付けられた。
- 中枢興奮作用と局所麻酔作用をもつことが判明し、局所麻酔薬の原型となったことから、後に開発された局所麻酔薬には、共通したステムとして **-caine** を付すことになった。

コカ



エピソード

- 南米インカ帝国の人々は、コカ葉を嗜好品として噛んでいた。coca は、先住インディアン (アイマラ族) の言葉で「旅行者の食料」という意味。
- 1855年にドイツの化学者 Friedrich Gaedcke がコカ葉から初めてアルカロイド (後のコカインに相当) の単離に成功し、コカの属名 *Erythroxylum* に因んで erythroxyline と名付けた。1859年には、ドイツ Göttingen 大学の Friedrich Wöhler の研究室で、当時大学院生の Albert Niemann が、学位論文のテーマとしてコカ葉からアルカロイド結晶を得る方法の改良に取り組む。半量に単離した物質を、ドイツ語で

H 呼吸器系に作用する薬

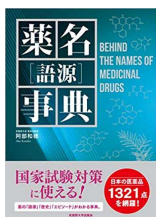
I 消化器系に作用する薬

J 感覚器系・皮膚に作用する薬

K 代謝系に作用する薬

L 内分泌系に作用する薬

M



p 62

A-2-2 コリンエステラーゼ阻害薬および関連薬

A076 フィゾスチグミン Physostigmine

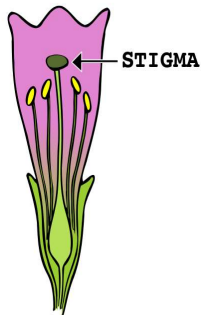
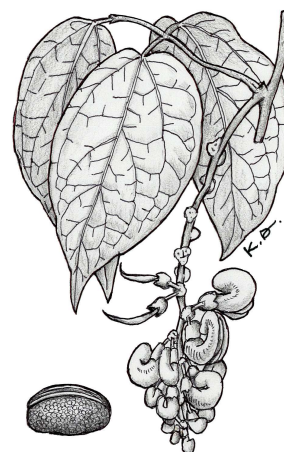
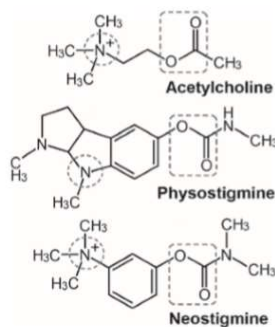
生物

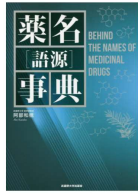
名前の由来

- アフリカ産マメ科のつる植物カラバルマメ (学名: *Physostigma venenosum*) の種子から単離されたので、一般的な薬物の接尾辞 **-ine** ([A001] アドレナリン参照) を付して、**physostigmine** と名付けられた。
- カラバルマメの学名の *Physostigma* は、雌しべの柱頭の先端にある奇妙なくちばしのような形に由来。植物の雌しべの柱頭 (花粉を受粉する部分) は、英語で stigma という。

エピソード

- 1864年にドイツの O. Hesse と J. Jobst がカラバルマメから単離した。アセチルコリンの分解酵素であるコリンエステラーゼを阻害して、全身性にアセチルコリンの作用を増強することが、1923年に解明された。
- 中枢作用があることから、医薬品としては用いられない。





p 140

C-10 中枢性鎮痛薬および関連薬

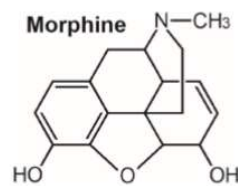
C-10-1 麻薬性鎮痛薬・鎮咳薬

C086 モルヒネ Morphine

神話

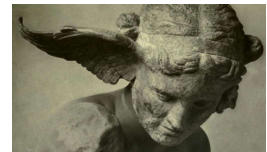
名前の由来

- 19世紀初めにドイツのFriedrich Sertürnerが、アヘンから有効成分を初めて単離したとき、眠りの神Hypnosの子である夢の神Morpheusに因み、その化合物をモルフィウム (morphium) と名付けた。後にその名は、オランダ語で morfine、そして英語で **morphine** と変遷した。



エピソード

- ケシの未熟な実（いわゆるケシ坊主）に傷をつけて得られる白い乳液を乾燥させたものがアヘン。その薬としての歴史は非常に古く、紀元前4000年ごろには古代メリア人が、**眠り薬**として使っていたという記録がある。また、ギリシャ時代の眠りの神Hypnosが、左手にケシを、右手にその汁液を滴下・注入するための角をもった像が残されている。
- 5世紀ごろにはイスラム圏の交易網が発達し、アヘンはインドや中国、アフリカなどから中東を経由してヨーロッパに運ばれ、薬品として利用された。



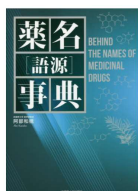
眠りの神 Hypnos



夢の神 Morpheus



映画『マトリックス』に登場する
モーフィアス (Morpheus)

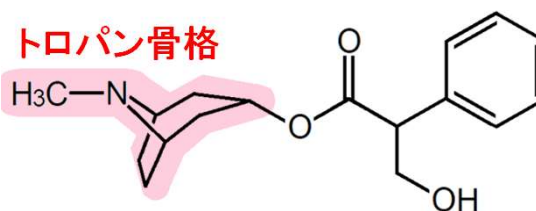


p 66

A084 アトロピン Atropine

生物 神話

トロパン骨格

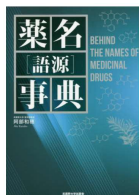


ナス科の植物ベラドンナ
(*Atropa belladonna*)

運命を司る女神
Atropos

イタリア語で「美しい貴婦人」
の意味

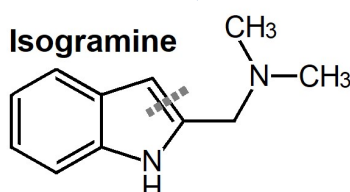
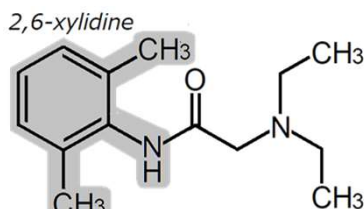
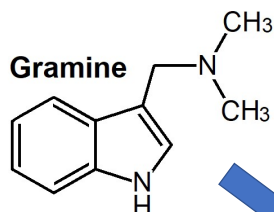




p 83



イネ科
Gramineae
(現 Poaceae)



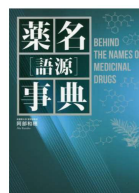
LL30 = Lidocaine

Nils Löfgren
Bengt Lundqvist



B007 リドカイン
Lidocaine

化学構造 生物
人名



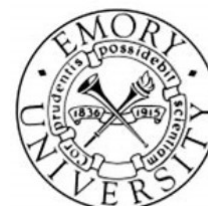
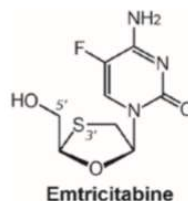
p 719

N164 エムトリシタビン
Emtricitabine

人名 薬理作用
化学構造

名前の由来

- 米国の Emory 大学で見いだされた逆転写酵素阻害薬 (reverse transcriptase inhibitor) で、ピリミジン系代謝拮抗薬 [M025] シタラビンの誘導体 (ステム: -citabine) なので、emtricitabine と名付けられた。
- Emory 大学は 1836 年に米国ジョージア州のメソジストのグループによって創設され、開学の前年に亡くなったメソジストの John Emory に因んで大学名がつけられたので、本薬名の起源は人名にあるといえる。



エピソード

● 1990 年代前半に米国 Emory 大学の Dennis C. Liotta、Raymond F. Schinazi、Woo-Bae 合成した。3' 位水酸基を欠くヌクレオシド系逆転写酵素阻害薬で、作用機序は [N159] ジドブジンと同じ。日本では、2005 年に HIV-1 感染症治療薬として単剤が発売された他、各種合剤に配合され





p 327

F-2 抗血栓薬

F-2-1 抗凝固薬

F008 ワルファリン

Warfarin

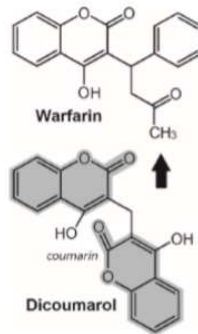
会社名 化学構造

名前の由来

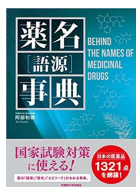
- 開発に携わり特許を有する研究財団の名称 **Wisconsin Alumni Research Foundation** の頭文字をとると **WARF** となり、クマリン誘導体なので **coumarin** を足して **warfarin** と名付けられた。

エピソード

- 1920年代前半に、米国北部とカナダで、牛が内出血し、出血が止まらず死亡する病気が発生した。カナダの獣医病理学者 Frank Schofield は、スイートクローバーから作られカビの生えた貯蔵牧草を牛が食べていて、それが血液凝固を阻害していたことを突き止めた。また、ノースダコタの獣医 Lee M. Roderick は、発症した動物の体内ではトロンピン不足が生じていたことを明らかにした。1933年 Wisconsin 大学 Madison 校の Karl Paul Link の研究チームは、放置された干し草から血液凝固を阻害する物質を単離しようと考え、長年にわたる研究の結果、**ジクマロール**を同定した。最終的にそれが原因物質だと確定したのは1940年のことだった。
- ジクマロールは、1941年にネズミの駆除剤（いわゆる殺鼠剤）として市販された。Karl Link は、よ



Wisconsin
Alumni
Research
Foundation



p 392

I-1-3 胃粘膜保護薬

I012 アズレンスルホン酸

Gualenate

化学構造 色

名前の由来

- アズレン (azulene) は、青い色素で、古くからヨーロッパで胃腸疾患や各種炎症性疾患に応用されてきたキク科植物カミツレの有効成分である。その名はスペイン語で「青い」

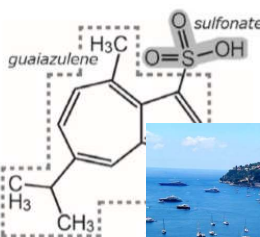


カミツレ
(別名:カモミール)



azulene

azul = 青

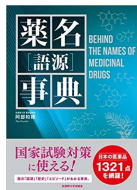


お、和名はアズレンス



南仏の Côte d'Azur



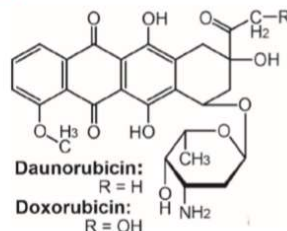


p 568

M040	ダウノルビシン	人名	色
★★	Daunorubicin	生物	
M041	ドキソルビシン	化学構造	色
★★★	Doxorubicin	生物	

名前の由来

- 南イタリアの土壌サンプルから単離された放線菌 *Streptomyces peucetius* が産生する赤色の抗生物質なので、南イタリア地域の部族名 **Daunia**、「赤」を意味するラテン語 **rubeus**、そして *Streptomyces* 属放線菌由来の抗生物質を表すステム **-mycin** ([N047] ストレプトマイシン参照) を組み合わせて、**daunorubicin** と名付けられた (発音しやすいように o を加え、y を i に綴り替え)。
- 次いで発見された、ヒドロキシ基 (hydroxy) が増えた **daunorubicin** の誘導体は、**doxorubicin** と名付けられた。
- ダウノルビシン類似のアントラサイクリン系抗腫瘍性抗生物質に共通したステムとして、**-rubicin** が定められた。



ルビー (←rubeus)



エピソード

●イタリアの Farmitalia Research Laboratories 社は、1950年代から土壌細菌から抗腫瘍性抗生物質を探索する研究に着手し、イタリア南部のアルモンテ城の周囲から集めた土壌から、赤い色素を産生する放線菌 *Streptomyces peucetius* を分離し、1963年ごろに polyoxanthraquinone の配糖体であ



p 332

第Xa因子を阻害し、しかも良好な体内吸収と高いバイオアベイラビリティを有する薬剤として開発された。2008年に世界で初めての経口投与可能な選択的直接的Xa因子阻害薬としてカナダで承認された。日本での発売は2012年で、[F017] エドキサバンに選れた。

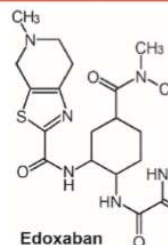
江戸

Xa blood coagulation factor + antagonist

F017	エドキサバン	地名	薬理作用
★	Edoxaban		

名前の由来

- 日本の東京都江戸川区 (第一三共葛西研究開発センターの所在地、**edogawa**) で誕生した選択的Xa因子阻害薬 (ステム: **-xaban**、[F016] リバーロキサバン参照) なので、**edoxaban** と名付けられた。



エピソード

●第一三共株式会社が合成した。低分子の経口抗凝固薬で、血液凝固カスケードにおいて第Xa因子の直接的、可逆的かつ直接的に阻害する。日本での発売は2011年。



地名と関係した薬名（他の例）

ジョサマイシン（高知県＝土佐）

モンテルカスト（カナダ・モントリオール）

カルフィルゾミブ（米国カリフォルニア州）

リンコマイシン（米国ネブラスカ州リンカーン）

パクリタキセル（太平洋＝pacific）

名前から「薬の作用」が分かることがある。

血管拡張 vasodilation → ジル（dil） とつく薬は血管拡張作用をもつ。

- アルプロスタジル（alprostadil） ナフトピジル（naftopidil）
イフェンプロジル（ifenprodil） ニコランジル（nicorandil）
ウラピジル（urapidil） ファスジル（fasudil）
トラピジル（trapidil）

- ジルチアゼム（diltiazem） ジラゼプ（diazepam）

- ニプラジロール（nipradilol） カルベジロール（carvedilol）

- ✗ ドネペジル トリヘキシフェニジル ビサコジル
（donepezil） （trihexyphenidyl） （bisacodyl）

- ・ケミカルメディエータ遊離抑制

※ 抗アレルギー薬はステムで覚えよう。

クロモグリク酸

トラニラスト、ペミロラスト、イブジラスト

← “ラスト”はCM遊離抑制

アンレキサノクス

- ・TXA₂ 関連

オザグレル：合成酵素阻害

セラトロダスト、ラマトロバン：受容体遮断

← “トロ”はトロR遮断

- ・LT 関連

プラニルカスト、モンテルカスト、ザフィルルカスト：受容体遮断

← “ルカ(スト)”はロイコR遮断

- ・Th2 サイトカイン阻害薬

スプラタスト

← “タスト”は、足す(+)T細胞への作用

気管支ぜん息 = asthma

★ (ア)スト(-ast) は 気管支ぜん息治療薬



p 231

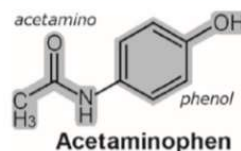
D041 アセトアミノフェン

Acetaminophen

化学構造

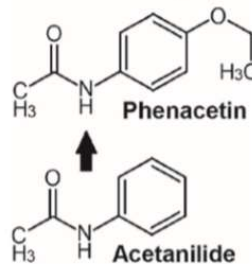
名前の由来

- アセトアミノ基 (acetamino) がフェノール (phenol) についた化合物とみなせるので、**acetaminophen** と名付けられた。



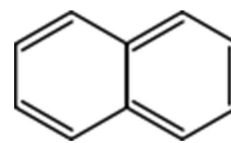
エピソード

- 1884年ドイツ (当時、現在はフランスに属する) のStrasbourgという都市のある病院に、腸の寄生虫が原因の熱病に苦しむ患者がかかり、二人の若い医師 (Arnold CahnとPaul Hepp) は、院長のAdolf Kussmaulのアドバイスに従い、腸内の殺菌のために当時使われていたナフタレンを与えたものの、寄生虫を駆除できなかった。ただ何故か熱だけ下がっていることを不思議に思い、よく調べてみると、**ナフタレンとして納入されていた薬品は、実はナフタレンではなく、地域の薬局が誤って「アセトアニリド」を提供していたことが判明した。**当時はアセトアニリドに解熱作用があることなど知られていなかったため、彼らは確認のために、アセトアニリドに間違いないものを改めて患者に投与したところ、解熱作用が再現された。アセトアニリドの解熱作用はこうして発見された。
- その後、アセトアニリドは、解熱薬として発売された。日本では1918年にスペイン風邪が流行したときに製造販売が開始された「**アセトアニリド**」(アセトアニリド)にアセトアニリドが含まれていた。



アセトアミノフェン誕生物語

ストラスブールのあるクリニックに、腸の寄生虫が原因の熱病に苦しむ患者がかかり、二人の若い医師は、腸内の殺菌のために当時使われていたナフタレンを与えた。



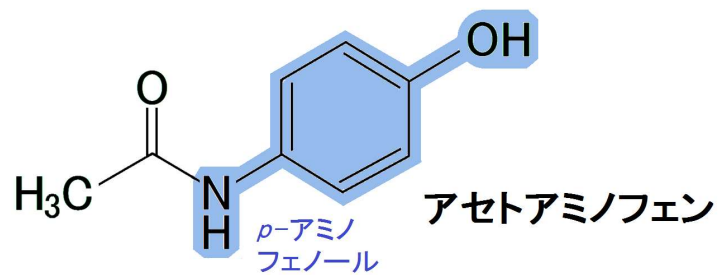
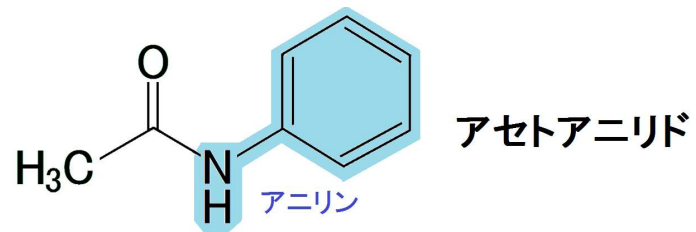
ナフタレン

防虫剤としてよく利用されている。

しかし、寄生虫を駆除することができず、失望した。ただ、なぜか熱だけ下がっていることを不思議に思い、よく調べてみると、ナフタレンとして納められていた薬品は、実はナフタレンではなく、地域の薬局が誤って「**アセトアニリド**」を提供していたことが判明した。

彼らは、アセトアニリドが示した劇的な効果に興味を示した。

当時はアセトアニリドに解熱作用があることなど知られていなかったため、確認のために、アセトアニリドに間違いないものを改めて患者に投与したところ、解熱作用が再現された。



セレンディピティ (serendipity)

素敵な偶然に出会ったり、予想外のものを発見すること。
また、何かを探しているときに、探しているものとは別の
価値があるものを偶然見つけること。

語源は

『セレンディップの3人の王子(The Three Princes of Serendip)』という童話



単なる偶然ではなく、注意深い観察・洞察力から、「発見」が生まれる。

薬学概論「医薬品名のなりたち」課題レポートの作成および提出要領

2021 年 4 月 21 日

① 自分が興味をもった医薬品 15 個以上を選ぶ。自分が病気になった時に使ったことがある薬（薬局でもらった薬の説明書などを見してみる）、家族が使っている薬（同じく）、家に常備してある薬（ドラッグストアで買った薬の箱の裏の成分表示などを見してみる）、テレビの CM などで見聞きしたことがある薬、あるいは薬局に行き行って陳列してある薬の箱を見て興味をもった薬など。ただし、授業動画中で紹介されていた薬はできるだけ除く。授業中に触れなかった薬にも興味をもってほしいため。

② 選んだ薬の名前が『薬名[語源]事典』にのっているか、索引で調べる。その薬の名前が商品名である場合は、インターネット検索などを行って、一般名を明らかにしたうえで、事典の索引を調べる。索引に出ていない場合（『薬名[語源]事典』は医療用医薬品を中心に解説しているためドラッグストアで売られている一部の薬は掲載されていないことがある）、その薬はレポートの対象外となる。

③ レポートに書ける 15 個の薬が決まったら、次の要領でレポートを書く。

- ・ A4 の横書きレポート用紙を使う（行間等は自由）。
- ・ 自分で手書きすること。ワープロ入力でプリンターを用いて印刷したものは認めない。
- ・ 表紙ページには、“薬学概論「医薬品名のなりたち」課題レポート”という表題とともに、自分の学籍番号と氏名を記す。
- ・ 2 ページ目以降に、各薬（15 個）について、次の項目を記す。

[通し番号] ○○○（薬名）

<選んだ理由> ……どういう動機でこの薬を選んだか

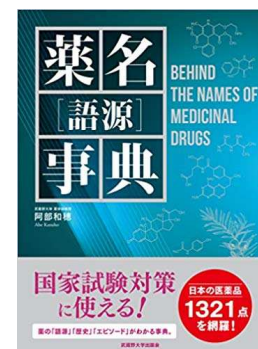
<名前由来> ……事典をひいて書かれていた内容をそのままうつしてもよいし、理解したことを

授業の感想(1年生)

- 授業を受ける前は、こんなにもたくさんの薬の名前を覚えるのは大変で、不安に思っていたが、由来と関連付けると非常に覚えやすく感じることができるようになった。授業を受けて、本格的に薬について学ぶときが楽しみになった。
- 私は高校のころ、先生に「薬学は勉強が大変で、特に薬の名前を覚えるのは本当に大変」と言われてきた。しかし、大学に入り、この授業を受けてそんなことはないと思った。…(略)…時間がある時に「薬名語源事典」を少しずつ読んでいきたいと思った。
- 薬学部に入った当初は、「カタカナだらけの薬品名をひたすら丸暗記しないといけないのか…」と少しネガティブな考えがありましたが、この授業を受けて、それぞれの薬にはそれぞれのエピソードがあったり、薬品名から作用が分かったりするなど、学習していくのは楽しいと思え、色々な薬品について語れる薬剤師になれるよう頑張ろうという前向きな気持ちになりました。これから6年間、薬名事典がボロボロになるくらい、しっかりと読み込んで、立派な薬剤師になります！
- 今回の「医薬品名のなりたち」の授業はすごく興味深くて、おもしろくて、ワクワクしながら受けることができました。モチベーションがすごく上がりました。また、暗記に関してもエピソード学習はいいなと思いました。…(略)…これから6年間薬学を学んでいくうえで、今回の授業の考え方を忘れずに、薬を覚えるというよりは、薬と友達になるというイメージで薬に対して理解を深めていこうと思います。

薬の来歴を知ることの意義

- 1) カタカナだらけの一般名を覚える助けになる。
- 2) 創薬研究への興味を掻き立てる助けになる。



薬剤師自身は必要と感じていない。



1 一般名が類似する医薬品について

- 一般名が類似する薬剤が存在することを理解し、調剤する際は特に注意すること。

[illegible]

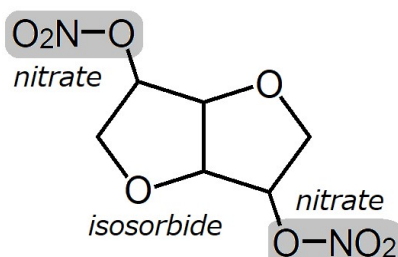
【般】一硝酸イソソルビド錠20mg





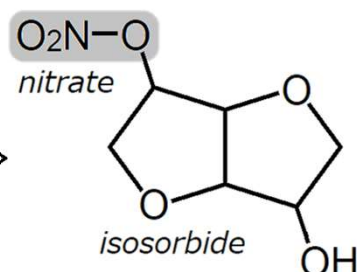
p 285

硝酸イソソルビド
isosorbide **d**initrate



1930年代米国Maryland大学で合成された。1948年には、スウェーデン・Karolinska研究所で薬理学的特性が明らかにされ、初めて臨床応用された。日本での発売は1963年。

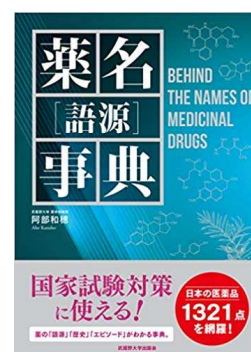
一硝酸イソソルビド
isosorbide **mon**onitrate



その後、硝酸イソソルビドを経口投与すると、体内で代謝されて一硝酸イソソルビドになることがわかった。一硝酸イソソルビドにも同じ活性があり、使いやすいことから、日本では1994年に発売された。

薬の来歴を知ることの意義

- 1) カタカナだらけの一般名を覚える助けになる。
- 2) 創薬研究への興味を掻き立てる助けになる。
- 3) 薬名の覚え間違いや取り違い(ヒヤリハット)を防ぐのに役立つ。
- 4) おもしろい！



「薬事日報」誌の連載コラム『薬の名前には意味がある』

2023年7月26日号
第149回コラム
「生い立ちが違う
異端児たち」



『薬の名前には意味がある』
(薬事日報社、
阿部和穂・著)
ISBN 978-4840816021

薬の名前を学べる YouTubeチャンネル



- 薬の名前にまつわるエトセトラ-001- <カタカナだらけの医薬品の一般名を覚えるにはどうしたらいいの？>
阿部和穂・1194 回視聴・2 年前
- 薬の名前にまつわるエトセトラ-002- <エピソード学習のススメ>
阿部和穂・658 回視聴・2 年前
- 薬の名前にまつわるエトセトラ-003- <色とりどりの薬たち>
阿部和穂・565 回視聴・2 年前
- 薬の名前にまつわるエトセトラ-004- <薬に自分の名前をつけてみたい！>
阿部和穂・512 回視聴・2 年前
- 薬の名前にまつわるエトセトラ-010- <フェンタニルとレミフェンタニル>
阿部和穂・1424 回視聴・2 年前
- 薬の名前にまつわるエトセトラ-011- <「麻薬」の意味を考える>
阿部和穂・548 回視聴・2 年前
- 薬の名前にまつわるエトセトラ-006- <「ン」がつくかつかないか問題>
阿部和穂・398 回視聴・2 年前

薬の名前を学べる YouTubeチャンネル



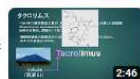
【薬の一般名の由来を知ろう！：薬名【語源】事典mini】エバレルスタート
阿部和雄・885 回視聴・2 年前



【薬の一般名の由来を知ろう！：薬名【語源】事典mini】ニフェカラン
阿部和雄・642 回視聴・2 年前



【薬の一般名の由来を知ろう！：薬名【語源】事典mini】スピロノラクトン
阿部和雄・611 回視聴・2 年前



【薬の一般名の由来を知ろう！：薬名【語源】事典mini】タクロリムス
阿部和雄・688 回視聴・2 年前



【薬の一般名の由来を知ろう！：薬名【語源】事典mini】カルビドパ
阿部和雄・616 回視聴・2 年前



【薬の一般名の由来を知ろう！：薬名【語源】事典mini】アルカトロバン
阿部和雄・639 回視聴・2 年前



【薬の一般名の由来を知ろう！：薬名【語源】事典mini】ラマトロバン
阿部和雄・566 回視聴・2 年前

薬の名前を学べる YouTubeチャンネル



【薬の化学構造名の由来を知ろう！：医薬品化学名【語源】事典mini】(1) ピペリンとペペラジ
阿部和雄・421 回視聴・1 年前



【薬の化学構造名の由来を知ろう！：医薬品化学名【語源】事典mini】(2) ピリジン
阿部和雄・421 回視聴・1 年前



【薬の化学構造名の由来を知ろう！：医薬品化学名【語源】事典mini】(3) イミダゾール
阿部和雄・456 回視聴・1 年前



【薬の化学構造名の由来を知ろう！：医薬品化学名【語源】事典mini】(4) ピラゾール
阿部和雄・458 回視聴・1 年前



【薬の化学構造名の由来を知ろう！：医薬品化学名【語源】事典mini】(5) モルホリン
阿部和雄・174 回視聴・4 か月前



【薬の化学構造名の由来を知ろう！：医薬品化学名【語源】事典mini】(6) フラン
阿部和雄・132 回視聴・4 か月前



【薬の化学構造名の由来を知ろう！：医薬品化学名【語源】事典mini】(7) チオフェン
阿部和雄・125 回視聴・4 か月前



たかが名前、されど名前

