

生化学辞典

監 修

今堀和成 山川幾夫

編 纂

宇井 博生	大島 壽郎	太田 隆久
香川 昭雄	上代 淑人	鈴木 絃一
菅山 洋右	永井 克孝	野島 庄七

生化学辞典

監 修

今堀和友 山川民夫

編 集

宇井信生	大島泰郎	太田隆久
香川靖雄	上代淑人	鈴木紘一
脊山洋右	永井克孝	野島庄七

東京化学同人

第1版 第1刷 1984年4月10日発行

生 化 学 辞 典

© 1984

監 修 今 堀 和 友
山 川 民 夫

発 行 者 植 木 厚

発 行 株式会社 東京化学同人
〒112 東京都文京区千石3丁目36番7号
電話 (946)5311(代表)・振替東京3-84301

整 版 株式会社 シーティエス大日本
印 刷 大日本印刷株式会社
製 本 株式会社 松 岳 社

Printed in Japan ISBN4-8079-0225-3

序

近年、生化学は急速な進展の途をたどり、目覚ましい成果を収めつつあるが、研究の精緻化とともに各分野への細分化が進み、隣接諸科学との交流もあいまって、ますます多彩にして複雑な様相を呈するに至った。その全貌を把握することは、生化学を専門とする者にとってさえ、きわめて困難な状況である。また、生物科学の諸領域は分子を基盤とする解析の度合いを深めており、一方、産業界においても、バイオテクノロジーへの指向が急激に強められつつある。

こうしたなかで、生化学とその周辺領域の用語に簡明な解説を加えた辞典があればという声が、医学、薬学、理学、農学、工学などの諸分野にわたって広くかつ強く聞かれるのは、当然のことといわなければならない。日進月歩のこの分野のこととて、新しい概念の導入とともに新しい用語がつつぎと生まれ、新物質の発見や実験技術の開発が盛んうえ、難解な略語が使用されることも少なくないので、この要望は特に差し迫ったものとなっている。しかるに、他の分野では優れた辞典がすでに刊行されているのに、生化学に関してはなぜか世界的にも見るべき辞典が存在していないのが現状である。

このような状況を踏まえて、今堀和友、山川民夫両教授の監修のもとに編纂を進め、今回上梓のはこびとなったものが本辞典である。そもそもこの辞典の刊行は、昭和56年および同57年にそれぞれ東京大学を停年退官された今堀、山川両教授の永年にわたる生化学領域での功績を記念するために、昭和54年に立案されたものである。爾来5年間にわたり両教授と関係の深い9名の編集者を中心として本辞典の編纂が進められた。その間両教授は、監修者としての重大な責務を果たされたばかりでなく、編集者、執筆者としても並々ならぬ情熱をもって事に当たられた。ここに、敬意をこめてこの事実を書きしるす次第である。

広範な領域を包含するこのような辞典は、多くの方々の協力、援助なしに創りえないことはいうまでもない。幸い、各領域の第一線で活躍中の研究者多数が本辞典刊行の趣旨に賛同されて執筆にご尽力下さった。これらの方々は、別葉に示すように、総数507名の多きに達する。なお黒田行昭氏には日本組織培養学会の用語選定委員の立場から細胞生物学関係の用語の面で、岡 博氏には臨

床医学と病態関係で、水上茂樹氏には人名について、それぞれ編集上多大のご援助をいただいた。また項目選定および査読などに特にご協力をいただいたのはつぎの諸氏である。

池 中 徳 治	石 塚 稲 夫	粕 谷 豊	金ヶ崎士朗
川喜田正夫	川 島 誠 一	小 宮 義 璋	佐 武 明
佐 内 豊	首 藤 紘 一	鈴 木 義 之	高 畑 尚 之
田 中 信 男	辻 省 次	手 塚 統 夫	寺 島 孜 郎
星 元 紀	堀 江 滋 夫	水 本 清 久	三 輪 史 朗
柳 堂 夫	山 崎 博 男	山 崎 真 狩	

また、このほかにも種々の面で協力を仰いだ方々が少なくない。これらすべての方々の熱意に満ちたご尽力に於て、深い謝意を表したい。

このように多くの方々の熱意に支えられて編纂が進められたとはいえ、生みの苦しみは決して小さいものではなかった。今ようやくこれを世に送るに当たり、本辞典が生化学はもとより、多くの分野の研究者、技術者、学生に広く受け入れられ、研究、勉学のほか、専門分野を異にする人々の間のコミュニケーションや生化学の知識の普及にも役立つよう願わずにはいられない。本書の編集、製作に当たっては最新のコンピューター組版技術の利用によって、製作期間もかなり短縮でき、校正の進行中に新たな項目の追加や記述内容の修正を計ることができた。しかし、なにぶん進歩の激しい分野のこととて限界のあることは否めず、思わぬ不備もないとはいえない。読者の方々のご叱正を得て、今後さらに改善してゆきたいと考えている。

本辞典の刊行は、東京化学同人の小沢美奈子、古賀勇、住田六連、高林ふじ子、石田勢津子らの諸氏の終始変わらぬ強い熱意と献身的な努力なしには、実現できるものではなかった。ここに改めて敬意と謝意を表する次第である。

昭和59年3月

編集者を代表して

宇 井 信 生

上 代 淑 人

執筆者

修	野	青	祐	洋	木	青	雄	延	木	青	郎	則	見	相
邦	間	赤	夫	安	沼	赤	史	宏	沼	赤	明	高	柳	青
朗	野	淺	昌	倉	倉	朝	行	敏	山	秋	穰	市	松	赤
雄	部	阿	薰	部	部	阿	史	雍	孫	安	郎	富	野	東
子	井	新	一	井	井	荒	一	賢	井	新	夫	洋	田	天
利	田	飯	進	藤	藤	安	高	正	馬	有	治	章	高	荒
一	井	石	秋	田	田	池	男	出	田	池	一	稻	浦	飯
平	館	百	之	倉	倉	石	治	榮	川	石	夫	村	塚	石
治	美	泉	真	本	本	市	敏	史	野	磯	護	直	勢	伊
漸	康	伊	新	上	上	井	郎	二	晃	稻	人	一	藤	伊
男	藤	井	三	榮	榮	今	志	宏	野	今	洋	和	井	今
忍	上	今	雄	井	井	岩	介	雄	村	井	友	太	堀	今
一	井	岩	夫	井	野	宇	正	仲	下	岩	郎	國	田	岩
生	井	宇	生	井	村	上	子	淑	田	植	寬	武	住	上
康	山	內	夫	芳	谷	內	雄	英	海	內	司	吾	山	內
二	川	江	正	徹	藤	遠	也	志	藤	遠	充	利	井	江
淳	誠	大	實	誠	熊	大	夫	邦	石	大	朗	哲	沢	大
郎	隆	太	一	惠	島	大	郎	泰	島	大	夫	雅	淹	大
久	忠	大	子	俊	西	大	昭	英	塚	大	也	貞	野	大
夫	望	大	一	昌	村	大	子	洋	庭	大	二	文	村	大
彦	田	岡	子	恒	岡	岡	智	史	村	岡	博	悅	形	大
操	昌	岡	雄	太	岡	岡	和	規	島	緒	郎	高	田	尾
人	靜	沖	郎	治	岡	奧	隆	雄	方	奧	將	小	沢	奧
靖	川	小	宏	和	奧	小	健	隆	山	折	登	貢	谷	小
實	富	角	美	靖	香	葛	豐	彦	高	河	一	昭	井	音
郎	有	笠	德	道	葛	柏	人	人	井	上	彦	昭	田	笠
嗣	里	岡	雄	生	豐				代	上			田	梶

香	月	裕	彦	加	藤	巖	加	藤	榮	金	井	興	美
金	沢	一	郎	金	沢	徹	金	谷	夫	金	ヶ	士	朗
加	納	い	つ	加	納	孝	金	狩	吾	上	崎	善	規
亀	井	幸	子	河	合	一	狩	河	忠	川	喜	正	夫
川	口	昭	彦	川	口	郎	川	川	尚	川	島	誠	一
河	津	捷	二	川	野	涉	如	本	進	菊	地	吾	郎
菊	地	誠	透	菊	山	栄	北	月	男	木	島	博	正
北	川	一	勝	北	川	之	木	川	裕	北	村	和	雄
北	村	好	正	木	下	司	口	原	幸	木	枝	武	二
京	極	武	彦	桐	野	豐	倉	野	晋	国	光	成	久
国	元	達	也	熊	本	秀	黒	石	則	倉	木	志	夫
栗	原	行	昭	栗	山	弥	小	川	郎	黒	池	吉	子
黒	田	正	彦	桑	名	督	国	府	則	小	尾	公	修
小	池	竜	彦	古	賀	司	小	堤	陽	越	藤	修	平
児	玉	至	孝	児	玉	徹	木	幡	利	後	林	次	郎
後	藤	恒	夫	小	橋	修	小	室	隆	小	山	政	樹
小	藤	信	一	酒	井	司	斉	木	子	斎	藤	隆	三
近	伯	行	造	笹	月	一	榊	原	明	榊	藤	昭	夫
佐	々	七	郎	佐	藤	勇	佐	武	紘	佐	弘	了	了
佐	藤	兵	豊	椎	尾	一	塩	井	三	重	有	紘	康
佐	内	正	庫	柴	田	男	柴	田	行	柴	純	一	多
篠	谷	史	勝	鳴	野	夫	嶋	本	裕	首	純	之	男
渋	木	身	一	杉	木	潔	杉	木	信	杉	男	男	子
白	木	子	誠	鈴	口	旺	鈴	木	雄	鈴	春	剛	智
鈴	木	一	郎	鈴	山	三	鈴	原	彦	関	剛	智	康
鈴	野	誠	郎	関	木	右	関	根	史	園	高	邦	夫
瀬	井	郎	治	脊	月	夫	曾	木	道	高	高	一	郎
高	垣	健	薫	高	柳	昭	高	高	彦	高	高	久	久
太	橋	本		高		良	高	高	一	滝	口		
高				高		成	滝	川					

滝	田	智	久	滝	波	弘	一	武	田	誠	郎	武	富	保
武	部	豐	裕	武	森	重	樹	田	沢	仁	郎	田	島	郎
館	代	裕	鄰	多	田	啓	也	多	田	雄	史	多	陽	郎
田	中	男	仁	橋	中	正	道	田	中	子	朗	田	隈	卓
田	中	一	一	田	中	信	寿	田	中	雄	美	田	仲	二
玉	置	一	一	玉	城	成	亮	谷	虫	樹	一	田	井	正
茅	村	男	一	千	葉	村	夫	玉	村	太	雄	田	宮	洋
辻	野	一	一	坪	井	正	丈	千	葉	明	彦	田	元	信
鶴	崇	一	一	手	塚	統	道	露	木	雄	夫	辻	啓	浩
道	膠	一	一	德	重	正	夫	寺	尾	彦	徹	鶴	藤	啓
飛	達	一	一	富	岡	茂	信	德	永	吉	子	寺	島	一
富	基	一	一	富	田	有	祐	富	山	謙	徹	殿	村	承
虎	哲	一	一	内	貴	正	治	外	藤	玲	吉	富	田	郎
直	美	一	一	永	井	八	博	内	井	克	子	中	島	夫
中	純	一	一	中	川	中	郎	永	沢	孝	哲	中	藤	至
中	島	一	一	中	田	中	進	中	中	淳	孝	中	尾	幸
中	野	一	一	中	津	中	治	中	中	彦	彦	中	鳴	真
中	昭	一	一	中	野	中	敬	中	中	弘	正	中	田	躬
中	村	一	一	中	村	中	雄	中	中	一	明	中	村	一
中	俊	一	一	中	内	中	一	中	中	明	美	中	山	樹
中	俊	一	一	中	島	中	弘	中	中	美	雄	中	沢	俊
西	村	一	一	中	岸	中	治	中	中	雄	忠	中	野	三
西	山	一	一	中	沢	中	彦	中	中	七	隆	中	口	久
野	崎	一	一	中	原	中	則	中	中	隆	茂	中	田	司
野	村	一	一	中	谷	中	二	中	中	子	彦	中	本	彦
橋	本	一	一	中	岡	中	宏	中	中	利	子	中	中	一
服	本	一	一	中	島	中	昭	中	中	智	彦	中	口	三
浜	田	一	一	中	半	中	二	中	中	恵	彦	中	津	哉
原	飯	一	一	中	田	中	宏	中	中	東	勉	中	山	実
飯	田	一	一	中	田	中	宏	中	中	東	勉	中	島	勉

目	比	望	平	井	秀	松	平	田	肇	広	川	勝	昱
比	海	郎	日	和	邦	男	福	井	郎	福	井	俊	郎
比	海	潤	福	田	英	臣	藤	井	子	藤	田	暉	通
比	海	也	古	原	道	夫	二	井	光	古	田	秀	一
比	海	樹	星	府	輝	彦	別	府	兄	星	池	宏	良
比	海	紀	堀	谷	憲	政	堀	太	郎	堀	庶	八	郎
比	海	郎	堀	江	滋	夫	牧	武	一	本	井	久	佑
比	海	二	堀	田	正	知	松	尾	章	正	尾	祥	雄
比	海	生	堀	子	崎	茂	松	島	次	松	島	芳	裕
比	海	茂	堀	崎	橋	宸	松	原	郎	松	村	治	夫
比	海	直	堀	野	通	生	丸	山	央	丸	山	剛	夫
比	海	張	堀	浦	嘉	長	三	浦	作	三	崎	旭	夫
比	海	郎	堀	野	恭	定	水	本	郎	三	瀬	利	夫
比	海	二	堀	井	丈	夫	三	井	久	三	上	樹	夫
比	海	子	堀	沢	幸	雄	宮	島	司	水	武	正	夫
比	海	三	堀	地	辰	遠	三	輪	篤	宮	藤	昱	夫
比	海	行	堀	地	重	孝	村	松	朗	武	井	隆	夫
比	海	郎	堀	毛	秀	雄	元	吉	喬	村	正	敬	夫
比	海	拓	堀	森	達	茂	森	庸	夫	桃	立	二	夫
比	海	治	堀	八	壹	彦	矢	和	厚	森	一	郎	夫
比	海	子	堀	柳	博	夫	柳	民	盛	保	英	世	夫
比	海	一	堀	山	愛	子	山	次	豐	矢	晃	哲	夫
比	海	治	堀	山	郁	男	山	倍	夫	山	田	弘	夫
比	海	哉	堀	山	正	績	山	一	郎	山	内	一	夫
比	海	生	堀	山	本	幸	山	童	博	山	田	崇	夫
比	海	三	堀	山	川	寬	山	之	也	山	崎	則	夫
比	海	之	堀	山	田	尚	山	克	彦	山	田	浩	夫
比	海	作	堀	山	良	昌	山	秀	介	山	林	之	夫
比	海	昭	堀	山	田	博	山	己	嗣	山	林	建	夫
比	海	藏	堀	山	田	博	山	公	嗣	山	林	建	夫

凡 例

1. 見出し語の配列は五十音順とした。
2. 主見出し語は原則として各学会で用いられている用語(おもなものは下記)に従った。
ただし、学会によって異なるもの、慣用と著しく異なるものなどは慣用に従った。

文部省 学術用語集 化 学 編 日本化学会
 文部省 学術用語集 動物学編 日本動物学会
 文部省 学術用語集 植物学編 日本植物学会
 文部省 学術用語集 遺伝学編 日本遺伝学会
 医学用語辞典 日本医学会
 微生物学用語集 日本細菌学会

3. 化合物の表記は、原則として、日本化学会 標準化専門委員会 化合物命名小委員会による「化合物命名法」に従った。仮名書きの字訳規準も同会の規準(下記)によった。ただし、化合物以外のものは、必ずしもこの規準によっていない。

化 合 物 名 の 字 訳 規 準 表

(子 音 字)	字 訳					備 考	
	A. 子音字とそれに続く母音字との組合わせ						
	B. 子音字						
	(母 音 字)						
	a	i, y	u	e	o	同じ子音字に続く時	他の子音字が続くときに来る時、または単語末尾の時
b	ブ	イ	ウ	エ	オ	促*	ク*
c	カ	シ	フ	セ	コ	促	ト*
d	ダ	シ	ズ	デ	ト	促	ク
f	ファ	フィ	フ	フェ	ホ	促	ク
g	ガ	ギ	グ	ゲ	ゴ	促	長*
h	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	促	ジュ
j	ジャ	シ	ジュ	ジェ	ジョ	促	ク
k	カ	キ	ク	ケ	コ	促	ル
l	ラ	リ	ル	レ	ロ	促	ム*
m	マ	ミ	ム	メ	モ	促	ン
n	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	促	ン
p	パ	ピ	プ	ペ	ポ	促	フ*
qu	クア	キリ	ル	クエ	クオ	促	ル*
r	ラ	リ	ル	レ	ロ	促	ス*
s	サ	シ	ス	セ	ソ	促	ス*
sc	スカ	シ	スク	セ	スコ	促	スク
sh	シャ	シ	シュ	シェ	ショ	促	シェ
t	タ	チ	ツ	テ	ト	促	ト*
th	タ	チ	ツ	テ	ト	促	ト
v	バ	ビ	ブ	ベ	ボ	促	フ
w	ワ	ウィ	ウ	ウェ	ウォ	促	ウ
x	キサ	キシ	クス	キセ	キソ	促	クス
y	ヤ	イ	ユ	イ	ヨ	促	イ
z	ザ	ジ	ズ	ゼ	ゾ	促	ズ

† 「促」は促音化(例: saccharin サッカリン)、「長」は長音化(例: prehnitene フレーニテン)。

4. 外国人名を仮名書きするときは原則として出生地の発音に近いものにした。その際、慣用と著しく異なるものは慣用に從った場合もある。

5. 見出し語における()の使用

a. 見出し語で、難解な漢字、読みがまぎらわしい漢字には()内に読みを付した。また、常用漢字の制約により仮名を用いた見出し語にはその漢字を()内に併記したものもある。

例：肉芽(げ)腫、がん(癌)

b. 見出し語が限定した範囲で用いられている場合には、見出し語の後の()内にそれを示した。

例：制御タンパク質(補体系の)、性因子(細菌の)

c. 見出し語のうち、一部分が省略可能な場合、その部分を()で囲んだ。

例：体細胞(突然)変異、造血(系)前駆細胞

6. 化合物名において、異性体を表す D-, L-, trans-, cis-, o-, m-, p- などの接頭語、結合位置を表す 1-, 2-, 3-, α -, β -, γ -, N-, O-, S- などは配列上無視した。ただし、糖の立体配置を表す語で、その語の構成上、無視しえないものは特に読んで配列した。

例：arabino-ヘキスロース → アラビノヘキスロース
glycero-manno-ヘプトース → グリセロマンノヘプトース

7. 欧文一字の読みは原則として下記によった。

a. ローマ字

A	エー	B	ビー	C	シー	D	ディー	E	イー	F	エフ
G	ジー	H	エッチ	I	アイ	J	ジェー	K	ケー	L	エル
M	エム	N	エヌ	O	オー	P	ピー	Q	キュー	R	アール
S	エス	T	ティー	U	ユー	V	ブイ	W	ダブリュー	X	エックス
Y	ワイ	Z	ゼット								

b. ギリシャ文字

A α	アルファ	B β	ベータ	Γ γ	ガンマ	Δ δ	デルタ	E ϵ	イプシロン
Z ζ	ゼータ	H η	ヘータ	Θ θ	シータ	I ι	イオタ	K κ	カッパ
Λ λ	ラムダ	M μ	ミュー	N ν	ニュー	Ξ ξ	グザイ	O $\omicron$	オミクロン
Π π	パイ	P ρ	ロー	Σ σ	シグマ	T τ	タウ	Υ υ	ウプシロン
Φ ϕ	ファイ	X χ	カイ	Ψ ψ	プサイ	Ω ω	オメガ		

8. 外国語

- 見出し語の後の[]内の外国語は原則として英語である。
- 英語は原則として単数形とし、特に必要な場合(pl.)の後に複数形をあげた。
- 英語以外の外国語は、その語の後に(独)、(仏)などを付した。
- 同義語の見出し語においては、親項目と外国語が同じ場合、これを省略した。

9. 説明文中の記号

- a. 見出し語が同じで内容が異なる場合、【1】、【2】などを用いて区別した。
- b. 内容を分けて説明する必要がある場合には、[1]、[2]などを用いた。
- c. 見出し語だけの項目において、＝は記号の後の語と同義であることを示し、⇒は記号の後の項目中にその説明があることを示す。
- d. 説明文で、術語の右肩につけられた＊は、その語が別項目として収録されており、その項目を参照することが望ましいことを示す。
- e. 記述の途中または末尾に(⇒○○○)とあるときは、その項目に関連して、特に○○○の語も参照することが望ましいことを示す。

掲 載 図 出 典

- p. 35 アデノウイルス S. J. Flint, "Molecular Biology of Tumor Viruses, Part 2. DNA Tumor Viruses", 2 nd ed., ed. by J. Tooze, Cold Spring Harbor Laboratory, p. 397 (1980).
- p. 46 アバナ屈曲試験 F. W. Went, K. V. Thimann, "Phytohormones", Macmillan, New York, p. 31 (1937).
- p. 120 二重鎖 DNA フェージ A. Kornberg, "DNA Replication", W. H. Freeman and Company, San Francisco, p. 500 (1980)による.
- p. 163 SV40 W. Fiers, *et al.*, *Nature* (London), **273**, 114 (1978).
- p. 169 HLA J. L. Strominger, "Fourth International Congress of Immunology, Immunology 80, Progress in Immunology IV", ed. by M. Fougreau, *et al.*, Academic Press, New York, p. 541 (1980).
- p. 171 H 2 遺伝子複合体 D. C. Shreffler, *Prog. Immunol.*, **3**, 313 (1976).
- p. 189 M 型 P. Luther, J. Squire, *J. Mol. Biol.*, **125**, 314, 322 (1978).
- p. 199 塩基配列決定法(核酸の) A. M. Maxam, W. Gilbert, "Methods in Enzymology", Academic Press, New York, Vol. 65, p. 499 (1980).
- p. 276 カルシウム結合タンパク質 R. M. Tufty, R. H. Kretsinger, *Science*, **187**, 167 (1975).
- p. 317 キャンベルのモデル A. Campbell, "Advances in Genetics", ed. by E. W. Caspari, *et al.*, Academic Press, New York, Vol. 11, p. 101 (1962); 菊池淑子, 菊池昭彦, 蛋白質核酸酵素, **25**, 49 (1980)による.
- p. 335 筋上皮性平滑筋 山本敏行, "基盤組織学", 第11版, 南江堂, p. 217 (1981); 柴崎 晋 氏の写真を参考に作成.
- p. 335 筋小胞体 L. D. Peachey, *J. Cell Biol.*, **25**, No. 3, Part 2, 222 (1965).
- p. 503 サイクリックスクレオシド C. L. Coulter, M. L. Greaves, *Science*, **169**, 1098 (1970).
- p. 542 C1(補体の) K. B. M. Reid, R. R. Porter, *Biochem. J.*, **155**, 22 (1976).
- p. 722 造血(系)前駆細胞 "白血病のすべて", 第2版, 中尾喜久編, 南江堂, p. 96 (1981)による.
- p. 728 組織適合性遺伝子 "The Role of the Major Histocompatibility Complex in Immunobiology", ed. by M. E. Dorf, Academic Press, p. 7 (1981)による.
- p. 742 大脳新皮質 時実利彦, "脳の話", 岩波書店, p. 80 (1966)による.
- p. 808 tRNA の高次構造 S. H. Kim, *et al.*, *Proc. Natl. Acad. Sci., U.S.A.*, **71**, 4971 (1974).
- p. 811 DNA の組換え M. S. Meselson, C. M. Radding, *Proc. Natl. Acad. Sci., U.S.A.*, **72**, 358 (1975).
- p. 817 DNA ホリメラーゼ III C. Mchenry, A. Kornberg, "The Enzymes", Academic Press, New York, Vol. 14, p. 39 (1981).
- p. 1122 分枝点移動(DNA の) R. C. Warner, *et al.*, *Cold Spring Harbor Symp. Quant. Biol.*, **43**, 958 (1978).
- p. 1149 ハモグロビン G. Fermi, *J. Mol. Biol.*, **97**, 252 (1975).
- p. 1158 ヘルペスウイルス R. W. Honess, D. H. Watson, *J. Gen. Virol.*, **37**, 17 (1977).
- p. 1164 軸 毛 飯野徹雄, "回転する生命", 中央公論社, p. 40 (1977).
- p. 1171 放射線生物学 倉光一郎他, "ラジオアイソトープ・基礎から取扱いまで", 社団法人日本アイソトープ協会編, 丸善, p. 110 (1980)による.
- p. 1172 放射線量 岡島俊三, "医学放射線物理学", 南山堂, p. 120 (1980)による.
- p. 1177 ホジトロン CT S. E. Derenzo, *et al.*, *IEEE Trans. Nucl. Sci.*, **NS-24**, 554 (1977).
- p. 1195 ホックスウイルス F. Fenner, *et al.*, "The Biology of Animal Virus", 2 nd ed., Academic Press, New York, p. 94 (1974).
- p. 1205 ホリオーマウイルス B. E. Griffin, *et al.*, "Molecular Biology of Tumor Viruses, Part 2. DNA Tumor Viruses", 2 nd ed., ed. by J. Tooze, Cold Spring Harbor Laboratory, p. 895 (1980).
- p. 1207 ホリデイモデル R. Holliday, *Genet. Res.*, **5**, 282 (1964).
- p. 1238 ミオグロビン R. E. Dickerson, "The Proteins", Academic Press, New York, Vol. 2, p. 693 (1964).
- p. 1347 リボヌクレアーゼ(臓臓) 三井幸雄, 蛋白質核酸酵素, **17**, 118 (1972).
- p. 1352 流動モザイクモデル S. J. Singer, G. L. Nicolson, *Science*, **175**, 723 (1972).

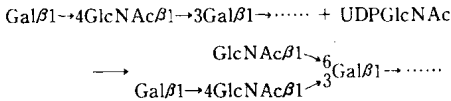
ア

Ii 式血液型 [Ii blood group, Ii blood type] ヒト赤血球膜の主要な糖タンパク質の一つである Band 3 には、表に I 抗原決定基(I-antigenic determinant)として示したような枝分かれ構造の糖鎖を側鎖に有するアスパラギン結合糖鎖が存在する。ところがおよそ

Ii 式血液型抗原の抗原決定基

型抗原	抗原決定基の構造
I	Galβ1→4GlcNAcβ1→ ⁶ Galβ1→ Galβ1→4GlcNAcβ1→ ³
i	Galβ1→4GlcNAcβ1→3Galβ1→

5000 人に 1 人の割合で、この糖鎖構造をつくり出す鍵となるつぎの反応を触媒する N-アセチルグルコサミニルトランスフェラーゼの欠損したヒトがおり、こ



れらのヒトの Band 3 のアスパラギン結合糖鎖はすべて表の i 抗原決定基(i-antigenic determinant)のように直鎖の Galβ1→4GlcNAcβ1→3 繰返し構造の糖鎖を側鎖としてもつことになる。スフィンゴ糖脂質にも同様な糖鎖がみられる(⇒血液型活性糖脂質)。これが Ii 式血液型の生化学的背景であり、この酵素をもつヒトを I 型、もたないヒトを i 型と分類する。なお胎児ではこの酵素が発現しておらず、その赤血球はすべて i 型となる。(⇒血液型糖タンパク質)

Ir 遺伝子 [Ir-gene] = 免疫応答遺伝子

IAA [IAA=indoleacetic acid] = インドール酢酸

Ia 抗原 [Ia antigen] I 領域関連抗原(I region associated antigen)の略称である。マウス主要組織適合遺伝子複合体である H-2 遺伝子複合体*内の I 領域の遺伝子産物。組織分布は、B リンパ球、マクロファージ、精子、一部の T リンパ球、内皮細胞および表皮細胞に限られる。分子量 35,000 の糖ペプチド鎖(α 鎖)と 27,000 の糖ペプチド鎖(β 鎖)の 2 本鎖から成り、A 抗原性は β 鎖が有する。Ia 抗原は免疫担当細胞間の相互作用に直接関与し、免疫応答の遺伝的制御に最も重要な役割を演じている。

IS [IS=insertion sequence] = 挿入配列

Is 遺伝子 [Is-gene] = 免疫抑制遺伝子

IF(1) [IF=initiation factor] ⇒ ポリペプチド鎖開始因子

IF(2) [IF=intrinsic factor] = 内因子

IFA [IFA=incomplete Freund's adjuvant] = 不完全フロイントアジュバント

IMR-90(株)細胞 [IMR-90 cell, cell strain IMR-90] WI-38 株細胞に準じた方法で樹立された基準培養細胞株。白人女性正常胎児肺由来の二倍性繊維芽細胞株でグルコース-6-リン酸デヒドロゲナーゼ B 型、

A2, A9, BW40, B5 の組織適合抗原型を示す。60 回ないし 70 回の細胞集団増加倍数の分裂寿命をもち、20 回程度の細胞集団増加倍数の細胞が供給されている。

IMP [IMP=inosine 5'-monophosphate] ⇒ イノシン酸

IA レセプター [IA receptor] = C3b レセプター
アイオドブシン = イオドブシン

Ig [Ig=immunoglobulin] = 免疫グロブリン

IgE [IgE, immunoglobulin E] 免疫グロブリン E の略称。γE ともいう。1966 年、5 番目に発見された免疫グロブリンクラス*。五つのドメイン*をもった ε 鎖 2 本と L 鎖 2 本から構成されている。分子量約 19 万、沈降定数は 7.8~8.2 S で、r₁ 領域の移動度を示す糖タンパク質(糖含量 10~12%)である。正常ヒト血清中濃度はきわめて低い(数百 ng/ml)が、寄生虫感染、枯草熱などで増大する。Fc 部位を介して好塩基球や肥満細胞*などの同種細胞と結合したこのクラス抗体はアレルギー反応*に関与する(⇒レアギン)。

IgA [IgA, immunoglobulin A] 免疫グロブリン A の略称。γA ともいう。哺乳類および鳥類のもつ免疫グロブリンクラス*。腸液や唾液などの分泌液中に高濃度に含まれ、粘膜表面における局所免疫機構をつかさどる。初乳中含量も高い(⇒初乳抗体)。ヒト血清中濃度は 2~3 mg/ml で、分子量 16 万、沈降定数 7 S の単量体が主であるのに対し、分泌液中のものは分泌片(secretory piece)および J 鎖*を含む重合体として存在し、分子量 39 万、沈降定数 11 S の二量体が主である。IgA1 および IgA2 の二つのサブクラスがある。

ICSH [ICSH=interstitial cell-stimulating hormone] 間質細胞刺激ホルモンの略号。(⇒黄体形成ホルモン)

IgA 単独欠損症 = 選択性免疫グロブリン A 欠損症

IGF [IGF=insulin-like growth factor] = インシュリン様成長因子

IgM [IgM, immunoglobulin M] 免疫グロブリン M の略称。γM ともいう。免疫グロブリンクラス*の一つ。μ 鎖、L 鎖各 2 本から構成される基本構造 5 個と J 鎖*1 本とから成る重合体構造をもち、分子量約 90 万、沈降定数 19 S、糖含量約 10%、正常ヒト血清中濃度は 0.5~1.5 mg/ml である。免疫初期に高まる抗体、細菌など粒子状抗原に対する抗体、ABO 式血液型における自然抗体*などの多くはこのクラスに属する。補体結合性をもつ。魚類、両生類、爬虫類にも存在するが分子量はやや小さく基本構造の四重合体である。

IgG [IgG, immunoglobulin G] 免疫グロブリン G の略称。γG ともいう。ヒト血清中に最も高濃度(8~15 mg/ml)に含まれる免疫グロブリンクラス*で、多くの抗体活性をもつ。血管外体液中濃度も高く、また、胎盤を通して母体から胎児に移行し、新生児の感染防御にもかかわっている。分子量 15 万、沈降定数

2 アイシテイ

6.5~7.0 Sで、糖含量(2~3%)は他クラスに比べて少ない。ヒトではIgG1~IgG4の四つのサブクラスがあり、IgG4以外は補体結合性を有する。両生類以上の種には、このクラスに相当するものが見いだされている。

IgD [IgD, immunoglobulin D] 免疫グロブリンDの略称。γDともいう。ヒト血清中に低濃度(0.02~0.4 mg/ml)存在する免疫グロブリンクラス*。分子量17~20万、沈降定数6.2~6.7 Sの糖タンパク質(糖含量約10%)で、タンパク質分解酵素に高い感受性を示し、血中の半減期は2.8日と短い。二、三の抗体活性が知られており、また、Bリンパ球のIgレセプター*として検出されることから抗体産生細胞の誘導にかかわると考えられているが、その生物学的機能には不明点が多い。

Igレセプター [Ig receptor] [1] レセプター免疫グロブリン、レセプター抗体ともいう。Bリンパ球*の細胞表面免疫グロブリン(surface immunoglobulin, membrane bound immunoglobulin, membrane associated immunoglobulin などとよばれている)をいう。膜表面で抗原と特異的に結合し、リンパ球の活性化を始動するための信号を細胞内部に伝える重要な因子の一つで、その細胞自身の合成した免疫グロブリンである。そのクラスは、細胞の分化の過程で異なり、IgM→IgD→IgG または IgA などクラスの転換が知られている。Tリンパ球には完全なかたちでは存在しない。

[2] 体液中の免疫グロブリンの重合体と結合する細胞表面上のレセプター。 結合が免疫グロブリンのFcフラグメント*に特異的であることからFcレセプター*(FcR)とよばれる。

I-cell (アイセル)病 [I-cell disease] ムコリビドーシスⅡ(MLⅡと略す)ともいう。常染色体性劣性遺伝病で、乳児期より強い骨変化、特異な顔貌、肝脾腫など、ムコ多糖症*様の臨床症状を示すが、ムコ多糖尿はなく、培養皮膚繊維芽細胞中に多数の細胞質内封入体がみられる。この病気はI-cell(inclusion cell)の存在のほかに、繊維芽細胞中リソソーム酵素の活性低下、細胞外液中リソソーム酵素の活性亢進により特徴づけられる。尿、繊維芽細胞、実質臓器中にシアル酸含有オリゴ糖の増加がある。その本態は、各種リソソーム酵素の繊維芽細胞よりの過剰排出(リソソーム酵素の再取込みの障害)であり、酵素分子のリン酸化が行われないために、細胞表面のレセプターにおける認識が障害されているものと考えられる。UDP-N-アセチルグルコサミンよりN-アセチルグルコサミン-1-リン酸を糖タンパク質分子のマノースに結合させるトランスフェラーゼ活性の繊維芽細胞中での欠損が報告されている。これに続いて起こるホスホジエステラーゼ反応(N-アセチルグルコサミンを遊離し、ホスホマノース残基を残す)は正常に進められる。(⇒ムコリビドーシス)

I 絨毛 [I pili] ⇒ 性絨毛

アイソザイム [isozyme] イソ酵素ともいう。同一個体中にあり、化学的には異なるタンパク質分子が同じ化学反応を触媒する時、この酵素群をアイソザイムとよぶ。おもに電気泳動の移動度の差により分離される。たとえば動物の乳酸デヒドロゲナーゼ*では四

量体の酵素が、異なる遺伝子に由来する2種のM型、H型のサブユニットから構成されるためM₄、M₃H、M₂H₂、MH₃、H₄の5種のアイソザイムが知られている。各サブユニットの生成量が異なるため、組織によりアイソザイムの構成比も異なる。骨格筋ではM₄が、心臓ではH₄が、大部分を占める。おのおの酵素は基質に対する反応性、阻害剤に対する感受性が異なり、組織に応じた反応を行っていると思われる。大腸菌のトレオニンデヒドラターゼ*のように、アロステリックエフェクター*を異にする2種の酵素をもち生体内の調節に関与している場合もある。アイソザイムの量は生育の程度やがん化によっても変化する。アイソザイムの定量は臨床検査にも用いられる。アクリルアミドゲルやセルロースアセテート電気泳動などでアイソザイムを分離し、タンパク質染色または活性染色などでアイソザイムの量比を示した電気泳動のパターンをザイモグラム(zymogram)とよぶことがある。(⇒タンパク質多型)

アイソシゾマー [isoschizomer] イソシゾマー、イソ制限酵素ともいう。異なる細菌から単離精製された制限酵素のうち、その認識部位が互いに一致しているものをいう。*Escherichia coli* RY13より得られるEcoRIのアイソシゾマーとして*Rhodospseudomonas sphaeroides* 由来のRsrIが知られ、*Bacillus amyloliquefaciens* Hより得られるBamHIのアイソシゾマーとして*Gluconobacter indicus* 由来のGinIが知られているなど、多数の例がある。

アイソタイプ = イソタイプ

アイソトープ = 同位体

アイソトープ希釈法 = 同位体希釈法

アイソトープ効果 = 同位体効果

アイソレーター [isolator] 無菌動物*あるいはノトバイオート*を外界の微生物と隔離するために用いる装置。素材は金属あるいはプラスチック。軟質の透明塩化ビニル膜でつくられたビニルアイソレーターが安価で扱いやすいという利点から多く使われている。エアフィルターで無菌化された空気がブローア*でアイソレーターの中に送られる。器具・器材はすべて滅菌し、スリーブを通して入れる。内部の操作は本体に取付けられたゴム手袋を介して行う。

I 帯 [I band] 横紋筋(骨格筋、心筋)の筋原繊維のサルコメア内で、光学顕微鏡下で明るく見える領域をI帯という(⇒筋原繊維[図])。偏光顕微鏡下では暗く見えるので、複屈折性を示さないことから等方性帯(isotropic band)と命名され、I帯と略称されるようになった。I帯はアクチンフィラメントから成る。収縮時にアクチンフィラメントがA帯*の中に滑りこむため、I帯の幅は小さくなる。

ID₅₀ [ID₅₀] 50%感染量ともいう。感染性の微生物を含む検体を多数の実験動物に等量ずつ接種した時、感染率50%を与えるようなその検体の量。感染させた動物の系統、年齢、接種法ならびに測定の期間などを示すことが必要である。ID₅₀の測定法には種々あるが、いくつかの異なった接種量で感染率を求めた時、感染率をプロビットに変換することによって、接種量の対数に対して直線が得られることから、作図によってID₅₀を求めることができる。培養細胞に接種する時にはTCID₅₀(median tissue culture infection

dose) ということがある。(→ LD₅₀)

ITP [ITP = inosine 5'-triphosphate] → イノシン酸

IDP [IDP = inosine 5'-diphosphate] → イノシン酸

IPSP [IPSP = inhibitory postsynaptic potential] = 抑制性シナプス後電位

IPTG [IPTG = isopropyl-1-thio-β-D-galactopyranoside] = イソプロピル-1-チオ-β-D-ガラクトピラノシド

IUB [IUB = International Union of Biochemistry] = 国際生化学連合

アインシュタイン [einstein] 光のエネルギーの単位で、1アインシュタインは1モルの光量子のもつエネルギー、 $N_A h \nu$ である。ここで N_A はアボガドロ数 (6.023×10^{23})、 h はプランク定数*、 ν は光の振動数である。たとえば波長 600 nm の可視光の1アインシュタインのエネルギーは、47.7 kcal である。

アインシュタインの式 [Einstein's equation] 溶液中の溶質の並進拡散現象は分子のブラウン(熱)運動の結果であり、時間 t の間の正味の移動距離 x の2乗平均は

$$\bar{x}^2 = (2kT/f)t$$

で与えられる。 k はボルツマン定数、 T は絶対温度、 f は並進の摩擦係数である。一方、拡散方程式より

$$\bar{x}^2 = 2Dt$$

である(D : 並進拡散係数)。これらの関係より

$$D = kT/f$$

で与えられる。この関係は1905年 A. Einstein が導いたものでアインシュタインの式という。ストークスの式*を使うと剛体球に対しては

$$D = kT/6\pi\eta a$$

a は球の半径、 η は溶媒の粘度である。

アインシュタインの粘度式 [Einstein's viscosity formula] 粘度 η_0 の溶媒中に中のつまった固体粒子が溶質として分散している溶液の粘度 η は、希薄溶液に対し、

$$\eta = \eta_0(1 + \phi\bar{v})$$

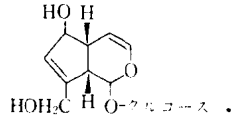
で与えられる。 ϕ は溶液中に占める溶質の体積分率である。この式は球形粒子に対して A. Einstein (1906) が導いたものでアインシュタインの粘度式($\bar{v}=2.5$)という。回転楕円体に対しては R. Simha や G. Jeffery の計算があり、 $\bar{v}$ は軸比の増加とともに2.5の値から増加していく。 $\text{g}\cdot\text{ml}^{-1}$ で表した濃度を c 、溶質の偏比容を $\bar{v}$ とすると、 $\phi = c\bar{v}$ であるから、固体粒子の固有粘度*は $[\eta] = \bar{v}$ であり、したがって粒子の大きさは無関係で形と比容のみで定まる。タンパク質にこの関係を用いると、 $\bar{v}$ は大体 0.75 なので、球形を仮定すると $[\eta]$ は約 $2 \text{ ml}\cdot\text{g}^{-1}$ となる。実際には水溶液中のタンパク質には水和の影響があるのでこの値より大きくなり、

$$[\eta] = \bar{v} + \delta\bar{v}_0$$

となる。ここで δ は溶質 1 g 当たり水和した水のグラム数、 $\bar{v}_0$ は水の比容である。(→ 固有粘度)

アウクビン [aucubin] = リナンチン(rhinanthin), アウクボシド(aucuboside), $\text{C}_{15}\text{H}_{22}\text{O}_9$, 分子量 346.33, ミズキ科 Cornaceae 植物のアオキ(*Aucuba japonica*)より最初に得られたイリドイド配糖体。その後、多く

の植物から見いだされている。エタノール-エーテルより再結晶され、融点 181°C の結晶。比旋光度 $[\alpha]_D^{20}$ -163.1°, エタノール、メタノールに可溶、クロロホルム、エーテルに不溶。アグリコンをアウクビゲニン(aucubigenin, $\text{C}_9\text{H}_{12}\text{O}_4$)とよぶ。



アエロバクター-アエロゲネス [*Aerobacter aerogenes*] エンテロバクター-アエロゲネス*の異名。

亜鉛 [zinc] 元素記号 Zn, 原子番号 30, 原子量 65.38. 周期表の第Ⅱ族 B に属する金属元素で必須栄養素の一つ。動植物の組織中に一般の微量元素よりはるかに高濃度で広く分布し、動物では、特に血液、肝、脾、腎に多く存在する。DNA および RNA スクレオチルジトランスフェラーゼ、インシュリン、アルコールデヒドロゲナーゼ、炭酸デヒドラターゼ、ウリカーゼ、ペプチダーゼなどの酵素の金属成分として重要である。メタロチオネイン*は生体内亜鉛イオンの貯蔵タンパク質とも考えられる。

亜鉛酵素 [zinc enzyme, zinc-containing enzyme] 亜鉛を含む酵素の総称。ウマ肝臓のアルコールデヒドロゲナーゼ、大腸菌アルカリ性ホスファターゼ、炭酸デヒドラターゼ、カルボキシペプチダーゼ A、サーモリシン、スーパーオキシジスムターゼ、アルドララーゼ(クラスⅡ)などが知られている。活性中心に存在する場合は亜鉛の四つの配位子のうち三つはタンパク質中の NH, SH, CO などと配位し、残り一つの配位に基質の OH, CO などが配位しルイス酸として働く。亜鉛は Mn^{2+} , Co^{2+} で置換可能なことが多い。 Cu^{2+} や Ca^{2+} は亜鉛と競合し阻害的に作用する。

亜鉛プロトポルフィリン [zinc protoporphyrin] 金属ポルフィリン*の一種。プロトポルフィリン*に中心金属として Zn^{2+} の結合したもの。 Mg^{2+} や Cd^{2+} の錯体と同様、リガンドを1個結合して5配位構造をとる。第五配位座でクロビンと結合して ZnHb を形成するが、第六配位座は酸素を結合することができない。すなわち ZnHb はオキシ型、デオキシ型ともに T 状態*(→ヘモグロビン、アロステリック効果)に固定している。この性質を利用して $[\text{Zn}(\text{II})]$, $[\text{Fe}(\text{II})]$ のハイブリッドヘモグロビン*をつくり、分子の半分が T 状態に固定したヘモグロビンの研究に用いる。

青いおむつ症候群 [blue diaper syndrome] 1962 年 A. F. Michael らにより報告された疾患で、患児の尿によりおむつに青いしみがつくのを特徴とし、この名がつけられた。本症では腸管からのトリプトファン吸収の障害があり、未吸収のまま大腸に移行したトリプトファンが腸内細菌によりインドールに転化し、吸収されたインドールが肝でインジカンとなって尿に排泄される。おむつに青い着色をきたすのはインジカンがインジゴブルーに転化するためである。高カルシウム血症を伴う。

アオカビ = ペニシリウム

アオゾコヒ = 緑内障

アカバシカビ [*Neurospora*] ニューロスホラともよばれる。子囊菌門、核菌類(綱)(→菌類)、ソルダリア科(Sordariaceae)に属するカビの一種。たき火跡、焼畑、パンなどによく発生する。テオモルフ

は暗黒色，洋梨形の被子子(子囊殻)を形成し，通常8個または4個の子囊胞子が子囊内に一列に並ぶ。前者の代表種 *N. crassa* Shear et Dodge と *N. sitophila* Shear et Dodge は雌雄異株，後者の代表種 *N. tetrasperma* Shear et Dodge は雌雄同株で，いずれもアナモルフとして *Monilia* アナモルフを付随する。特に *N. crassa* と *N. sitophila* は生活環が短く，栄養体が単相であること，野生株に栄養要求性があり，突然変異株を取得しやすいこと，四分子分析*が比較的容易であることなどの理由により，*Emericella nidulans* (⇒アスペルギルス)とともに，真核細胞微生物としての遺伝・生化学的研究材料とされてきた。特に突然変異機構，組換え機構，遺伝子微細構造，相補性などの研究に用いられる。G. W. Beadle と E. L. Tatum (1941) は，アカパンカビの生化学突然変異株の研究から一遺伝子-一酵素仮説*を提唱したが，この仮説は遺伝生化学の基本原理として，のちの分子遺伝学の実験に重要な役割を果たした。*N. crassa* は核酸分解酵素としてリボヌクレアーゼ N_1 ，リボヌクレアーゼ N_2 ，エンドヌクレアーゼの生産で，また栄養要求株はビタミン類などの生物学的定量に用いられる。なお，アカパンカビ(red bread mould)の名は，しばしば *N. sitophila* の普通名として用いられることがある。(⇒多態性生活環(菌類の))

亜株 [substrain] ある細胞株から単個細胞分離，あるいはコロニー分離によって得られ，原株*とは異なる特性(標識)をもっている系統をいう。

赤堀法 [Akabori method] = ヒドロラジ分解

アガラン [agaran] = アガロース

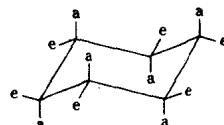
アガロース [agarose] = アガラン。寒天中の一成分で，寒天の水溶液にアンモニウム塩を加えて生じる沈殿(アガロベクチン)を遠心分離して除いた上澄みにアガロースが残る。さらによく分離するには，寒天をピリジンと無水酢酸でアセチル化してから，クロロホルムで処理すると，可溶の部分に全体の70%に当たるアガロースの酢酸エステルが残る。不溶部はアガロベクチン酢酸エステルから成る(全体の30%)。アガロースはD-ガラクトースと3,6-アンヒドロ-L-ガラクトースの1:1のモル比から成り，部分酸加水分解ではD-ガラクトースが3,6-アンヒドロ-L-ガラクトースと β 1→4で結合するアガロビオース(agarobi-ose)を，また *Pseudomonas kyotoensis* などの寒天分解細菌からの酵素では，3,6-アンヒドロ-L-ガラクトースがD-ガラクトースと β 1→3で結合するネオアガロビオースを生じる。1~20%の6-O-メチル-D-ガラクトースや1~4%のL-ガラクトース，0.2~1%のD-キシロースなども含む。精製アガロースは，バイオゲル系やセファロース系ゲル濾過材として用途が広い。

アガロースゲル [agarose gel] アガロースは寒天の主成分を成す多糖で，{D-ガラクトシル-(β 1→4)-3,6-アンヒドロ-L-ガラクトシル-(α 1→3)}_nの構造をもつ。冷水には溶けないが熱水には溶け，濃度1%程度以上の溶液を室温に冷やすとゼリー状のゲルをつくる。このゲルは，多糖鎖間の水素結合がつくる大きな網目構造(網目の大きさはアガロース濃度で調節できる)をもち，高分子でも自由に拡散できるので，生化学でいろいろな用途をもつ。平板ゲルは，免疫化

学で二重免疫拡散法*による沈降線の検出や免疫電気泳動*の支持体に，また核酸化学で大きなDNA断片どうしを電気泳動分離する際の支持体に用いられる。ビーズ状に成形したアガロースゲルはゲル濾過*の充てん剤として用いられ，セファロース*やバイオゲル*Aなどの市販品がある。これらは分画範囲が巨大分子に及び，ウイルスなどでも分画できる。これらはまた，アフィニティークロマトグラフィー*の担体として最適である。

アガロベクチン [agarpectin] アガロースとともに寒天を構成する多糖成分の一つで，その分子の大部分はD-ガラクトースと3,6-アンヒドロ-L-ガラクトースから成り，そのほかに3~10%のエステル硫酸と1%内外のビルビン酸および少量のD-グルクロン酸を含み，*Pseudomonas atlantica* の酵素によりネオアガロビオースやテトラオースが生じる。このことからD-ガラクトースと3,6-アンヒドロ-L-ガラクトースはほぼ等モルに存在し，この点はアガロースと同一構造のものと考えられている。

アキシアル結合 [axial bond] 軸結合，ボーラー結合ともいう。シクロヘキサン環の炭素原子から



出てくる結合には，環の面の上下に向かって互いに平行に出ている結合(6本)と，環の面から斜め横に出ている結合(6本)の2種類がある。前者をアキシアル結合(a)，後者をエクアトリアル結合(e)という。一置換シクロヘキサンでは，置換基がエクアトリアル結合をした形の方が安定であるが，シクロヘキサン環は容易に反転し，アキシアル結合はエクアトリアル結合に，エクアトリアル結合はアキシアル結合にならう。

亜急性壊死性脳脊髄症 [subacute necrotizing encephalomyelopathy] = リー症候群

亜急性海綿状脳症 [subacute spongiform encephalopathy] = クロイツフェルト-ヤコブ病

亜急性硬化性全脳炎 [subacute sclerosing panencephalitis, SSPE] 亜急性封入体脳炎，亜急性硬化性白質脳炎，結節性全脳炎ともいう。小児・若年者に知能低下，ミオクロームスなどで発症し急速に経過して昏睡に陥る予後の悪いまれな脳炎。血清・髄液中の麻疹抗体価が異常高値を示し，病的には大脳皮質や白質，基底核，脳幹などに小血管周囲細胞浸潤とグリア結節あるいは神経食現象，そして神経細胞や突起膠細胞に核内封入体を認め，患者脳より麻疹ウイルス様ウイルスが分離され，スローウイルス感染症*に含められるが，発症およびウイルス持続感染機構の詳細は不明である。

亜急性封入体脳炎 [subacute inclusion body encephalitis] = 亜急性硬化性全脳炎

アキラル [achiral] 像と鏡像が重なる構造をアキラルな構造という。すなわち，対称性をもつ構造のことである。幾何学的表現を用いれば，回映対称をもつ構造をいう。(⇒キラリティー)

悪液質 [cachexia] 慢性疾患の経過中にみられる