

有机化学词典

北京大学化学系 编

有机化学词典

北京大学化学系有机化学教研室 编

科学出版社

1987

内 容 简 介

本书收载有机化学方面的名词一千一百余条。每条名词后附有英文名词对照,并根据本专业的需要作了简明的解释。本书正文按专业分类排列,书末附有汉语名词首字笔画检索汉语拼音表、汉语拼音索引和英文索引等。

本书可供从事有机化学工作的科技人员、教学人员和大专院校化学专业学生参考。

有 机 化 学 词 典

北京大学化学系有机化学教研室 编

责任编辑 王宝璋

科学出版社出版

北京朝阳门内大街137号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1987年6月第 一 版 开本: 787×1092 1/32

1987年6月第一次印刷 印张: 17 插页: 3

印数: 0001—14,500 字数: 596,000

统一书号: 17031·240

本社书号: 4440·17—1

定价: 4.90元

前 言

为了给大学化学系的大学生和研究生，提供一本小型的有机化学方面的工具书，北京大学化学系有机化学教研室受科学出版社的委托编写了《有机化学词典》。

本书共选收了一千一百个条目。内容包括：理论、反应、化合物（包括近年来我国发现的一些重要天然产物）和分析方法等四部分。由于本书的编写要求所决定，不能求全。编者虽然选择了最有代表性或最重要的条目，但因受主观因素的影响，遗漏恐怕还是在所难免的，希望读者提出意见，以便修改。

本书由邢其毅担任主编，王文江担任副主编。参加编写的有：叶秀林、李崇熙、李良助、花文廷、吴祖懿、金声、张明哲、尚振海、林祖铭（按姓氏笔划顺序排列）。科学出版社王宝瑄同志在编写过程中，提供了许多宝贵意见，并给予了很大的支持，特向他致谢。

编 者

1984 年 9 月

使用说明

- [1] 本词典全部名词按专业分类排列。
- [2] 汉语名词的同义词,以常用者为主条,在其项下解释。其它同义词也列为条目,用“即”字引出。
如: 不对称碳原子 *chiral carbon atom*
即 手性碳原子。
- [3] 在其它条目中已解释清楚的不需要另作解释的条目,用“参见”某条。
如: 对称分子 *symmetric molecules*
参见 分子的对称因素。
- [4] 汉语名词后附有相应的英文名词,其同义词间用“;”号分开。
- [5] 文中使用的符号及缩写

Å	埃[波长单位]
Ar	芳基
ADP	腺苷二磷酸
AMP	腺苷一磷酸
ATP	腺苷三磷酸
Bu	丁基
C	浓度
cp	厘泊[粘度单位]
psi	抗张强度[磅/英寸]
D	德拜[偶极矩的度量]

D.L.	立体化学构型标记 (+)-; (-)-右旋体, 左旋体 (±)外消旋体
DNA	去氧核酸
<i>E</i>	Entgegen(德文)在烯烃 <i>Z</i> 、 <i>E</i> 命名中 指在相反一边
<i>e</i>	消光系数
Et	乙基 CH_3CH_2-
f.p.	凝固点(冰点)
fl.p.	闪点(燃点)
K_a	酸性离解常数
K_b	碱性离解常数
<i>m</i> -(meta)	间位
meso	内消旋
m.p.	熔点
Nu	亲核试剂
<i>o</i> -(ortho-)	邻位
<i>p</i> -(para-)	对位
pH	酸性的度量等于 $-\log[\text{H}^+]$
$\text{p}K_a$	酸的强度的量度等于 $-\log K_a$
$\text{p}K_b$	碱的强度的量度等于 $-\log K_b$
R	烷基
<i>R</i> , <i>S</i>	立体化学主体构型的标记符号
THF	四氢呋喃
UV	紫外光
<i>Z</i>	Zusammen(德文)在烯烃命名中 指在相同一边

目 录

前言.....	iii
使用说明	v
专业分类目录	vii
词典正文	1
附录.....	476
(一) 汉语名词首字笔画检索汉语拼音表	476
(二) 汉语拼音索引	479
(三) 英文索引	500

专业分类目录

一、有机理论及结构部分

平面偏振光	1	对称因素和对称操作	19
旋光性	2	对称分子	19
旋光性物质	2	非对称分子	19
旋光仪	2	不对称分子	19
右旋光性	3	非手性分子	19
左旋光性	3	手性分子	19
圆偏振光	3	构型	19
比旋光度	4	分子构型	19
摩尔旋光度	5	绝对构型	20
变旋光现象	5	相对构型	21
旋光谱	6	立体异构体	21
圆二色性和圆二色光谱	6	构型异构体	21
摩尔椭圆度	6	对映体	21
卡滕效应	7	非对映立体异构体	21
范霍夫旋光性叠加规则	7	构型的 D-L 命名	21
楚加耶夫同系物旋光性规则	8	构型的 R-S 命名	22
傅登堡衍生物旋光性位移规则	9	基团“次序规则”	24
哈得森 O-糖苷等旋规则	9	构型的联系	24
哈得森糖酸-内酯旋光性位移规则	10	外消旋化作用	25
哈得森-克林羧基酸-内酯旋光性位移规则	11	差向异构化作用	26
布留斯特规则	12	内消旋化合物	26
八区律	12	外消旋体	27
克林内酯扇形区律	15	外消旋混合物	28
手性碳原子	17	外消旋化合物	28
不对称碳原子	17	外消旋固体溶液	28
分子的对称因素	17	外消旋体的析解	28
分子的对称性	18	外消旋体的析分	29
分子的非对称性	18	无规聚烯烃	29
分子的非对称性	19	等规聚烯烃	31
		间规聚烯烃	31
		赤系构型	31
		苏系构型	31
		几何异构现象	31

顺-反异构现象	32	立体选向反应	46
几何异构的 <i>E-Z</i> 命名	32	立体专一反应	47
构象	32	克兰木规则	47
极限构象	33	柯恩福斯规则	48
交叉构象	34	普瑞劳格规则	48
重叠构象	34	原手性分子	49
构象异构体	34	潜非对称分子	50
构象对映体	34	原手性碳原子	50
优势构象	34	潜不对称碳原子	50
构象的顺-反命名	34	费歇尔投影结构式	50
环己烷的构象	35	锯架透视结构式	52
椅型构象	36	飞楔透视结构式	52
船型构象	36	纽曼投影结构式	52
半椅型构象	36	哈瓦斯透视结构式	52
扭船型构象	36	区位选向反应	53
构象转换	37	区位专一反应	53
直立键	37	轨道对称性守恒	53
平伏键	37	前沿轨道	54
假直立键	37	前线轨道	54
假平伏键	38	最高已占分子轨道	54
构象分析	38	最低未占分子轨道	55
哈塞尔规则	39	相关图	55
巴顿规则	39	协同反应	56
拜耳张力环学说	39	顺旋	56
皮策尔扭张力	40	对旋	57
刚性构象	40	同面过程	57
阻转异构现象	41	异面过程	57
瓦尔登转换作用	42	对称允许	57
构型保持	43	对称禁阻	58
邻近基团效应	43	电荷控制反应	58
烯烃的反式和顺式加成反应	43	轨道控制反应	58
反式和顺式消除反应	44	共振论	58
不对称合成	45	共振能	59
不对称反应	45	硬软酸碱	59
绝对的不对称合成	45	芳香特性	60
居里对称性原理	46	芳香性征	61
光学纯度	46	$4n+2$ 规则	61

杂化.....	61	游离基.....	70
自由电子模型.....	61	碳正离子.....	70
电负性.....	62	碳负离子.....	70
溶剂效应.....	62	碳烯.....	70
活化能.....	62	光化学反应.....	71
诱导效应.....	63	过渡态.....	71
共轭效应.....	63	反应剖面图.....	72
离域.....	63	反应坐标.....	72
超共轭效应.....	63	反应速率.....	72
成键轨道.....	64	化学反应活性.....	72
反键轨道.....	64	酸和碱.....	73
非键轨道.....	64	偶极矩.....	73
键能.....	64	π 电子密度.....	73
键长.....	65	离子对.....	74
键角.....	65	同位素效应.....	75
键级.....	65	微观可逆原理.....	75
键离解能.....	66	速率决定步骤.....	75
非定域能.....	66	生成热.....	76
电离能.....	66	燃烧热.....	76
电子亲合能.....	66	氢化热.....	76
物理有机化学.....	66	原子轨道的线性组合.....	76
理论有机化学.....	67	哈蒙德假定.....	76
电子理论.....	67	休克尔分子轨道理论.....	77
量子有机化学.....	68	休克尔体系.....	77
有机反应历程.....	68	范德华半径.....	78
价键理论.....	68	活性中间体.....	78
分子轨道理论.....	69	电荷转移配合物.....	78
构造.....	69	哈密特方程.....	78
结构.....	69	交替烃.....	79
亲电试剂.....	69	非交替烃.....	79
亲核试剂.....	69		

二、有机反应部分

有机反应及其类型.....	79	环加成反应.....	83
游离基型反应.....	80	σ 重排反应.....	84
离子型反应.....	82	电环反应.....	84
周环反应.....	83	酸碱反应.....	85

取代反应·····	85	氮磺化反应·····	101
硝化反应·····	86	斯克劳普喹啉合成法·····	101
卤化反应·····	86	汉斯狄克反应和西摩尼尼反	
武尔-齐格勒反应·····	87	应·····	101
磺化反应·····	88	高姆堡偶联反应·····	102
傅氏反应·····	88	盖特曼偶联反应·····	102
肖尔反应·····	89	浦肖环合成法·····	102
南尼采斯库反应·····	89	麦尔外茵芳基化反应·····	103
盖特曼-考赫反应·····	90	桑德迈尔及其有关的反应·····	103
维尔斯梅尔反应·····	90	柯尔柏反应·····	103
瑞穆尔-梯曼反应·····	90	格拉塞偶联反应·····	103
盖特曼反应·····	91	消去反应·····	104
柯尔柏-史密特反应·····	91	脱水反应·····	105
氯甲基化反应·····	91	霍夫曼降解反应·····	105
霍希反应·····	92	楚加耶夫反应·····	106
海尔-伏哈德-采林斯基反应·····	92	α -消去反应·····	106
卤仿反应·····	92	去卤化氢反应·····	107
捷普-克林基曼反应·····	93	麦克尔加成反应·····	107
斯陶克烯胺反应·····	93	反麦克尔加成反应·····	109
水解反应·····	94	去卤反应·····	110
皂化反应·····	95	加成反应·····	110
醇解反应·····	95	水合反应·····	111
酯交换反应·····	95	聚合反应·····	112
肖滕-鲍曼反应·····	96	加成聚合反应·····	113
酰化反应·····	96	缩合聚合反应·····	113
酯化反应·····	97	开环聚合反应·····	113
氨解反应·····	97	共聚反应·····	113
威廉姆逊醚的合成·····	97	调节聚合反应·····	113
范可斯泰因反应·····	98	缩醛化反应·····	113
齐齐巴宾反应·····	98	斯垂克 α -氨基酸合成法·····	114
盖柏瑞尔伯胺合成法·····	99	克里安尼-费塞尔合成·····	114
武慈和武慈-费梯希反应·····	99	狄尔斯-阿尔德双烯合成·····	115
乌尔门反应·····	99	硼氢化反应·····	115
兴斯堡反应·····	100	分子重排反应·····	116
德莱芬伯胺合成法·····	100	频哪醇重排反应·····	117
布歇尔反应·····	100	瓦格纳-麦尔外茵重排反应·····	117
毕世来-纳批拉夫斯基反应·····	100	安特-艾司塔特及沃尔夫重排	

.....	118	罗森孟德还原反应.....	136
霍夫曼重排反应.....	118	二亚胺还原.....	136
克尔蒂斯重排反应.....	119	转移氢化.....	136
史密特重排反应.....	119	柏池还原反应.....	137
罗森重排反应.....	120	双分子还原反应.....	137
贝克曼重排反应.....	121	氢化铝锂还原.....	138
斯蒂文重排反应.....	121	麦尔外因-彭道夫反应	139
萨姆勒特-霍瑟重排反应	121	康尼查罗反应.....	139
二苯乙二酮-二苯基乙醇酸		克莱门森还原反应.....	139
重排.....	122	鲍维尔特-布兰克还原反应.....	140
法沃斯基重排反应.....	122	沃尔夫-齐士纳-黄鸣龙反应...	140
尼柏重排反应.....	123	刘卡特反应.....	141
联苯胺重排反应.....	124	重氮化反应.....	141
<i>N</i> -取代苯胺的重排反应	124	斯梯芬还原反应.....	141
傅瑞斯重排反应.....	125	卢夫氧化降解反应.....	142
克莱森重排反应.....	126	麦克发台-斯蒂芬反应	142
梯芬尼奥-捷姆亚诺夫反应.....	126	氧化数.....	142
拜耳-维立格氧化重排反应.....	127	自动氧化反应.....	143
费歇尔吲哚合成.....	128	缩合反应.....	144
氧化还原反应.....	128	醇醛缩合反应.....	144
芳构化反应.....	129	克莱森-史密特反应	145
梯森科反应.....	130	曼尼克反应.....	145
萨瑞特试剂氧化.....	130	克脑文盖尔反应.....	146
琼斯试剂氧化.....	130	达桑反应.....	147
欧喷诺尔氧化反应.....	130	魏梯希反应.....	148
费兹纳-莫发特试剂氧化	131	克莱森酯缩合反应.....	148
马拉坡瑞德高碘酸氧化反应...	131	瑞福马茨基反应.....	149
二氧化硒氧化反应.....	132	斯陶柏反应.....	150
燃烧.....	132	索普反应.....	150
环氧化反应.....	132	克脑尔五元杂环合成法.....	151
四氧化钨氧化.....	133	安息香缩合反应.....	151
臭氧裂解反应.....	133	罗宾逊-曼尼克合成	152
兰谔克斯反应.....	133	普尔金反应.....	152
芳环及侧链氧化.....	134	相转移反应.....	153
催化氢化反应.....	134	相转移烷基化反应.....	154
均相催化氢化反应.....	135	相转移氧化反应.....	155
催化氢解反应.....	135	活性酯法.....	155

叠氮法.....	156	混合酸酐法.....	156
----------	-----	------------	-----

三、有机化合物

烷烃.....	157	三苯甲烷.....	171
甲烷.....	158	联苯.....	171
新戊烷.....	158	苯乙烯.....	171
异辛烷.....	158	芪.....	172
辛烷值.....	159	苯炔.....	172
环丙烷.....	159	蒽.....	173
环丁烷.....	159	卞.....	173
环戊烷.....	160	二氢茚.....	173
环己烷.....	160	萘.....	174
烯烃.....	161	茛.....	174
乙烯.....	161	葱.....	175
丁烯.....	161	菲.....	175
1-戊烯.....	162	花.....	175
2-戊烯.....	162	醇.....	176
1,3-丁二烯.....	162	甲醇.....	176
异丁烯.....	163	乙醇.....	177
丙二烯.....	163	正丁醇.....	177
异戊二烯.....	163	新戊醇.....	178
聚烯.....	163	环己醇.....	178
环戊二烯.....	164	乙二醇.....	178
环己烯.....	165	甘油.....	179
环辛四烯.....	165	季戊四醇.....	179
轮烯.....	165	冰片.....	180
氯乙烯.....	166	龙脑(即冰片).....	180
四氯乙烯.....	166	2-萘醇(即冰片).....	180
四氘乙烯.....	166	苯甲醇.....	180
氟利昂.....	167	苄醇(即苯甲醇).....	181
炔烃.....	167	苯乙醇.....	181
乙炔.....	168	苯酚.....	181
丙炔.....	169	石炭酸(即苯酚).....	181
乙烯基乙炔.....	169	甲酚.....	182
苯.....	169	甲苯酚(即甲酚).....	182
甲苯.....	170	对苯二酚.....	182
枯烯.....	170	氢醌(即对苯二酚).....	182

邻苯二酚.....	183	苯甲醚.....	189
儿茶酚(即邻苯二酚).....	183	茴香醚(即苯甲醚).....	189
均苯三酚.....	183	冠醚.....	183
根皮酚(即均苯三酚).....	183	邻苯二甲醚.....	190
连苯三酚.....	184	藜芦醚(即邻苯二甲醚).....	190
焦棓酚(即连苯三酚).....	184	环戊酮.....	190
焦性没食子酸(即连苯三酚).....	184	二苯酮.....	190
双酚 A.....	184	米吐尔.....	191
α -萘酚.....	184	双乙烯酮.....	191
1-萘酚(即 α -萘酚).....	184	丁二腈.....	191
β -萘酚.....	185	醛.....	192
2-萘酚(即 β -萘酚).....	185	甲醛.....	192
硫醇.....	185	乙醛.....	193
甲硫醇.....	185	三氯乙醛.....	193
氯乙醇.....	186	乙二醛.....	193
乙醚.....	186	月桂醛.....	194
二乙基醚(即乙醚).....	186	十二醛(即月桂醛).....	194
二氧六环.....	186	丙烯醛.....	194
1,4-二氧六环(即二氧六环).....	187	巴豆醛.....	194
二噁烷(即二氧六环).....	187	苯甲醛.....	195
环氧乙烷.....	187	苦杏仁油(即苯甲醛).....	195
氧化乙烯(即环氧乙烷).....	187	肉桂醛.....	195
噁烷(即环氧乙烷).....	187	β -苯丙烯醛(即肉桂醛).....	195
1,2-环氧丙烷.....	187	甘油醛.....	196
氧化丙烯(即 1,2-环氧丙烷).....	187	2,3-二羟基丙醛(即甘油醛).....	196
甲基环氧乙烷(即 1,2-环氧丙烷).....	187	水杨醛.....	196
乙二醇乙醚.....	187	邻羟基苯甲醛(即水杨醛).....	196
溶纤剂(即乙二醇乙醚).....	188	香草醛.....	197
乙烯醚.....	188	糠醛.....	197
乙烯甲醚.....	188	呋喃甲醛(即糠醛).....	197
乙二醇二甲醚.....	188	半缩醛.....	198
二甲基溶纤剂(即乙二醇二甲醚).....	188	腈.....	198
乙硫醚.....	188	脒.....	199
二苯醚.....	189	酮.....	199
		丙酮.....	199
		缩酮.....	200
		丁酮.....	200

甲基乙基甲酮(即丁酮).....	200	软脂酸(即棕榈酸).....	213
丁二酮.....	201	硬脂酸.....	213
乙酰丙酮.....	201	琥珀酸.....	213
乙烯酮.....	202	己二酸.....	214
茚三酮.....	202	十二碳酸.....	214
环己酮.....	203	月桂酸(即十二碳酸).....	214
苯乙酮.....	203	草酸.....	214
安眠酮(即苯乙酮).....	203	乙二酸(即草酸).....	215
安息香.....	204	丙二酸.....	215
苯偶姻(即安息香).....	204	乙二胺四乙酸.....	215
葱醌.....	204	丙烯酸.....	216
苯醌.....	204	巴豆酸.....	216
对苯醌(即苯醌).....	205	桐酸.....	216
N-甲基-2-吡咯烷酮.....	205	油酸.....	217
色酮.....	205	亚油酸.....	217
萘酮.....	205	马来酸.....	218
萘酚酮.....	206	失水苹果酸(即马来酸).....	218
频哪酮.....	207	延胡索酸.....	218
卤代烃.....	207	富马酸(即延胡索酸).....	218
二氯甲烷.....	207	羟基酸.....	218
氯仿.....	208	乙醇酸.....	219
碘仿.....	208	乳酸.....	219
氯乙烷.....	208	苹果酸.....	220
氯苯.....	209	柠檬酸.....	221
四氯化碳.....	209	水杨酸.....	221
六氯苯.....	209	酒石酸.....	222
六六六.....	209	苯甲酸.....	222
羧酸.....	210	安息香酸(即苯甲酸).....	222
甲酸.....	211	苯乙酸.....	223
乙酸.....	211	肉桂酸.....	223
丙酸.....	212	邻苯二甲酸.....	224
丁酸.....	212	苯磺酸.....	224
酪酸(即丁酸).....	212	对氨基苯甲酸.....	225
正戊酸.....	212	过苯甲酸.....	225
壬酸.....	213	原甲酸.....	225
正癸酸.....	213	硫代乙酸.....	226
棕榈酸.....	213	吡啶乙酸.....	226

氯乙酸.....	226	乌洛托品(即六亚甲基四胺)...	238
三氯乙酸.....	226	环乙胺.....	238
羧酸酯.....	227	羟胺.....	238
乙酸甲酯.....	227	胺(即羟胺).....	238
乙酸乙酯.....	227	乙醇胺.....	238
乙酰乙酸乙酯.....	228	苯胺.....	239
乙酸戊酯.....	228	二环己基碳二亚胺.....	239
乙酸异戊酯.....	229	苄胺.....	241
丙二酸二乙酯.....	229	甲基苯胺.....	241
水杨酸苯酯.....	229	氯苯胺.....	241
萨罗(即水杨酸苯酯).....	229	硝基苯胺.....	242
氨基甲酸乙酯.....	230	氨基苯酚.....	243
尿烷(即氨基甲酸乙酯).....	230	<i>N,N</i> -二甲基对甲苯胺.....	243
硫酸二甲酯.....	230	α -萘胺.....	243
三硝酸甘油酯.....	230	β -萘胺.....	244
硝化甘油(即三硝酸甘油酯)...	230	二苯胺.....	244
甲基膦酸二辛酯.....	231	联苯胺.....	245
酸酐.....	231	氨基苯甲酸.....	245
乙酸酐.....	231	对氨基苯磺酸.....	246
马来酸酐.....	232	磺胺酸(即对氨基苯磺酸).....	246
失水苹果酸酐(即马来酸酐)...	232	环己胺.....	246
邻苯二甲酸酐.....	232	偶氮化合物.....	246
苯酐(即邻苯二甲酸酐).....	232	偶氮二异丁腈.....	246
过氧化苯甲酰.....	232	胂.....	247
硝基甲烷.....	233	苯胂.....	247
硝基苯.....	233	2,4-二硝基苯胂.....	248
2,4,6-三硝基甲苯.....	234	重氮甲烷.....	248
梯恩梯(即 2,4,6-三硝基甲 苯).....	234	酰胺.....	249
苦味酸.....	234	酰卤.....	249
乙腈.....	235	<i>N</i> -乙酰苯胺.....	249
异腈.....	235	<i>N,N</i> -二甲基甲酰胺.....	249
胺.....	235	尿素.....	250
甲胺.....	236	脲(即尿素).....	250
三乙胺.....	237	碳酰胺(即尿素).....	250
1,6-己二胺.....	237	氨基脲.....	250
六亚甲基四胺.....	237	缩氨基脲.....	250
		<i>e</i> -己内酰胺.....	251

琥珀酰亚胺.....	251	氨基树脂.....	266
N-溴代琥珀酰亚胺	252	酚醛树脂.....	267
胍.....	252	环氧树脂.....	267
亚氨基脲(即胍).....	252	聚碳酸酯.....	268
糖精.....	252	聚砒.....	268
邻磺酰苯酰亚胺(即糖精).....	253	高聚物试剂.....	268
苄氧羰基.....	253	电木.....	270
砒.....	253	锦纶.....	270
硫脲.....	254	锦纶-6.....	270
二硫化碳.....	254	维纶.....	271
二甲亚砒.....	254	维尼纶(即维纶).....	271
有机金属化合物.....	255	腈纶.....	271
四乙基铅.....	256	聚丙烯腈纤维(即腈纶).....	271
格利雅试剂.....	256	聚乙烯.....	271
三苯基膦.....	257	聚对苯二甲酸乙二醇酯.....	272
有机硼化物.....	257	聚丙烯.....	272
有机硅化物.....	257	聚氯乙烯.....	273
二茂铁.....	258	聚四氟乙烯.....	273
有机锂化合物.....	258	聚甲基丙烯酸甲酯.....	274
二烷基铜锂.....	259	聚乙烯醇.....	274
烷基铝.....	259	聚苯乙烯.....	275
有机铝化合物.....	260	医用高分子.....	275
四烷基镍.....	260	呋喃.....	276
二(π -烯丙基)镍配合物	261	四氢呋喃.....	276
乙酰丙酮镍.....	262	吡咯.....	277
齐格勒-纳塔催化剂	262	噻吩.....	277
羰基配合物.....	262	吡吩.....	278
三丁基氧化锡.....	263	吡啶.....	278
硅烷.....	263	哌啶.....	279
硼烷.....	264	六氢吡啶(即哌啶).....	279
橡胶.....	264	吡喃.....	279
丁苯橡胶.....	265	吗啉.....	280
丁腈橡胶.....	265	笼形化合物.....	280
顺丁橡胶.....	265	环蕃.....	280
丁基橡胶.....	265	金刚烷.....	281
氯丁橡胶.....	266	蒽烯.....	281
硅橡胶.....	266	吡啶.....	282