

7-(苯基硒酰基)喹啉

(7-(phenylselenonyl)quinoline);

7-(苯基硒酰基)喹啉

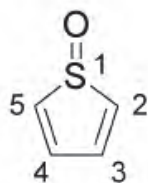
(7-(benzeneselenonyl)quinoline)——(IUPAC—2004 建议);

苯基(喹啉-7-基)硒砷

(phenyl 7-quinolyl selenone)

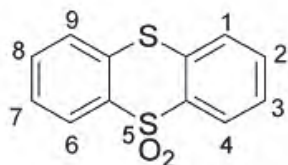
当基团 $>\text{SO}$ 或 $>\text{SO}_2$ 是环体系的一部分时,可用类别名“氧化物”来表达氧原子,用加合法命名将其加在杂环名称的后面,或者用取代法命名将前缀“氧亚基-(oxo-)”加在杂环名称的前面,杂环中的硫原子用 $\lambda^4$ 或 $\lambda^6$ 来标明。

例:



噻吩 1-氧化物(thiophene 1-oxide)

1-氧亚基-1 $\lambda^4$ -噻吩(1-oxo-1 $\lambda^4$ -thiophene)



二硫杂蒽 5,5-二氧化物

(thianthrene 5,5-dioxide);

5,5-二氧亚基-5 $\lambda^6$ -二硫杂蒽

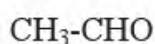
(5,5-dioxo-5 $\lambda^6$ -thianthrene)

## 6.4 醛、酮及其衍生物和类似物

### 6.4.1 醛, 硫醛及其类似物

类别术语“醛(aldehyde)”系指有一 $\text{CHO}$ 基团连接到一个碳原子上的化合物。相应于有俗名的羧酸(见 6.5.1 节表 6-7)的醛类命名时,将后缀“酸”改“醛”即可,英文则将后缀“-ic acid”或“-oic acid”改成“-aldehyde”。无环单醛或二元醛的命名是将同数碳原子烃的名称后缀变成“醛(al)”或“二醛(dial)”。其他醛的命名为母体氢化物加后缀“甲醛(carbaldehyde)”。当存在有其他优先作为主要特性基团的基团时,醛基则是以前缀“甲酰基(formyl)”来表示。在天然产物命名中,表示一个 $\text{CH}_3$ 基团转换成醛是使用该甲基位次加前缀“氧亚基-(oxo-)”。IUPAC—2013 中将醛的命名方法放在酰胺、酰亚胺、酰肼和腈之后进行介绍,以命名方式而言有其可取之处,但一般在以讨论特性基团(官能团)性能和反应为主的有机化学中还是将醛和酮归在一起,本建议也采用这样的编排。

例:



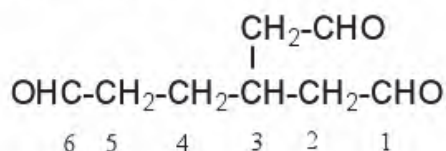
乙醛(acetaldehyde)



戊醛(pentanal)

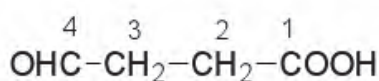


己二醛(hexanedial)



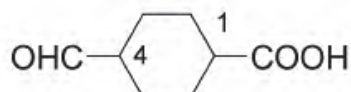
3-(甲酰基甲基)己二醛

(3-(formylmethyl)hexanedial)



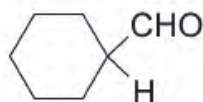
4-氧亚基丁酸(4-oxobutanoic acid)——优先名;

3-甲酰基丙酸(3-formylpropanoic acid)

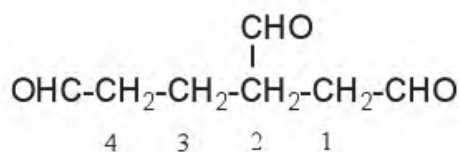


4-甲酰基环己烷-1-甲酸

(4-formylcyclohexane-1-carboxylic acid)

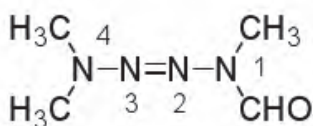


环己烷甲醛(cyclohexane carbaldehyde)



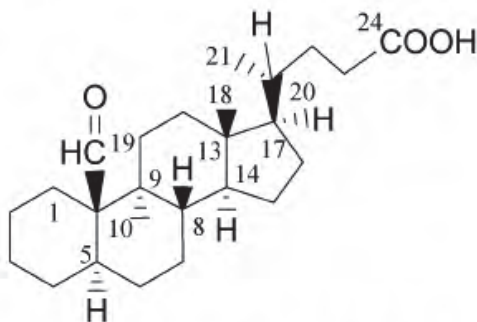
丁烷-1,2,4-三甲醛

(butane-1,2,4-tricarbaldehyde)



1,4,4-三甲基丁氮-2-烯-1-甲醛

(1,4,4-trimethyltetraaz-2-ene-1-carbaldehyde)

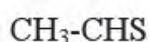


19-氧亚基-5 $\alpha$ -胆甾-24-酸

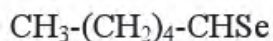
(19-oxo-5 $\alpha$ -cholan-oic acid)

醛的硫属类似物命名是使用后缀“硫醛(-thial)”,“硒醛(-selenal)”,“甲硫(代)醛(carbothialdehyde)”,“甲硒(代)醛(carboselenaldehyde)”以及前缀“硫代甲酰基(thioformyl-)”,“硫亚基(thioxo-)”等。IUPAC 不推荐使用前缀“硫代(thio-)”,“硒代(seleno-)”,以及“碲代(telluro-)”来表达俗名醛中氧的置换。

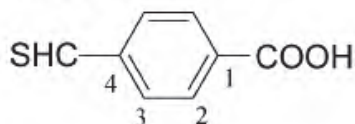
例:



乙硫(代)醛(ethanethial)



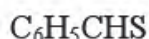
己硒(代)醛(hexaneselenal)



4-(硫代甲酰基)苯甲酸  
(4-(thioformyl)benzoic acid)



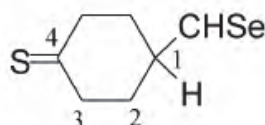
戊二硫醛(pentanedithial)



苯甲硫醛(benzenecarbothialdehyde)



4-(硒代甲酰基)环己烷-1-羧(甲)酸  
(4-(selenoformyl)cyclohexane-1-carboxylic acid)



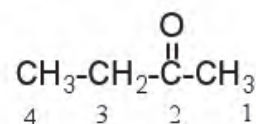
4-硫亚基环己烷-1-甲硒醛  
(4-thioxocyclohexane-1-carboselenaldehyde)

## 6.4.2 酮, 硫酮及其类似物

### 6.4.2.1 酮

类别术语“酮(ketone)”系指有羰基  $\text{>C=O}$  连接到 2 个碳原子上的化合物。酮的取代法命名是加后缀“酮(-one)”或“二酮(-dione)”到母体氢化物名称后。母体氢化物为烷烃时习惯上将“烷”字省略, 如可能混淆时也可保留“烷”字。当存在有其他优先作为主要特性基团的基团时, 酮基则是以前缀“氧亚基(oxo-)”来表示其结构中的“ $\text{O=}$ ”。单酮和邻二酮等采用官能团类别定名法命名时, 将 2 个连接到羰基上的基团名称作为前缀, 依英文字母顺序前后排列, 后再以类别名“酮(ketone)”, “二酮(diketone)”等结尾。中文“酮”字既作后缀, 也作类别名, 使用时需注意二者含义不同, 前者“酮”字的含义中不包含碳, 仅指结构中的“ $\text{=O}$ ”; 而后者则含一个碳和一个氧, 指结构中的“ $\text{>C=O}$ ”。为免于此类混淆, 现建议在后一场合将“酮(ketone)”改称“甲酮”, 作为试行方案。

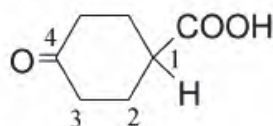
例:



丁-2-酮(butan-2-one);

乙基甲基酮(ethyl methyl ketone);

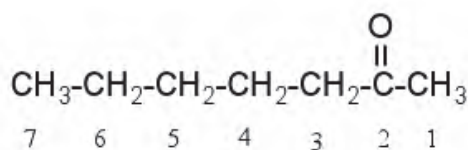
乙基甲基甲酮(试行方案)



4-氧亚基环己烷-1-(羧)甲酸

(4-oxocyclohexane-1-carboxylic acid)

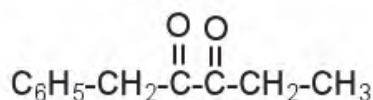




庚-2-酮(heptan-2-one);

甲基戊基酮(methyl pentyl ketone);

甲基戊基甲酮(试行方案)

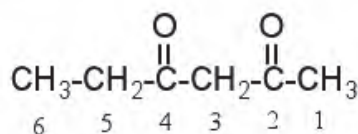


1-苯基戊烷-2,3-二酮

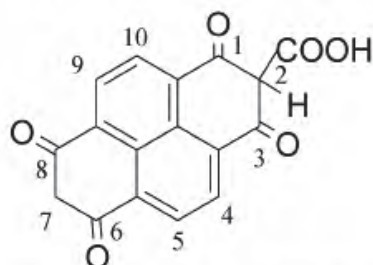
(1-phenylpentane-2,3-dione);

苄基乙基二酮(benzyl ethyl diketone);

苄基乙基二甲酮(试行方案)

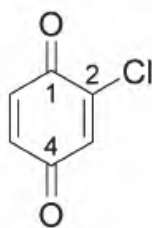


己烷-2,4-二酮 (hexane-2,4-dione)

1,3,6,8-四氧亚基-1,2,3,6,7,8-六氢芘-2-(羧)  
甲酸(1,3,6,8-tetraoxo-1,2,3,6,7,8-hexahydropyrene-  
2-carboxylic acid)

具有最大非累积双键数的环状母体氢化物(萆环), 其中有 2 个—CH=基团转变成 >C=O 基团, 同时双键重排而成醌式结构的二酮类也可采用加后缀“-醌(-quinone)”到芳香母体氢化物名称后的方式来命名。由萆环衍生的一般酮类化合物可采用加额外氢的方式进行命名。

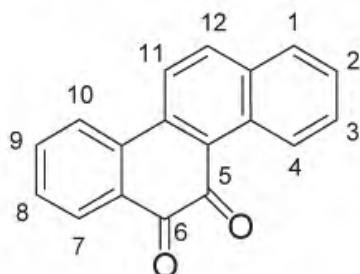
例:



2-氯环己-2,5-二烯-1,4-二酮

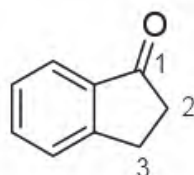
(2-chlorocyclohexa-2,5-diene-1,4-dione);

2-氯-1,4-苯醌(2-chloro-1,4-benzoquinone)



芘(蒽)-5,6-醌(chrysene-5,6-quinone);

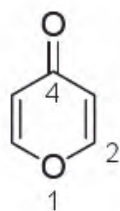
芘(蒽)-5,6-二酮 (chrysene-5,6-dione)



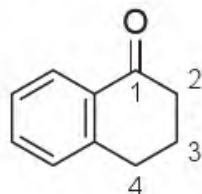
2,3-二氢-1H-茚-1-酮

(2,3-dihydro-1H-inden-1-one);

茚烷-1-酮(indan-1-one)



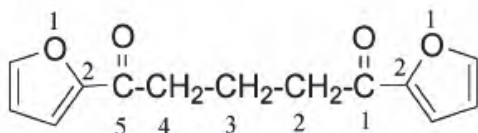
4H-吡喃-4-酮(4H-pyran-4-one);  
吡喃-4-酮(pyran-4-one)



3,4-二氢萘-1(2H)-酮  
(3,4-dihydronaphthalen-1(2H)-one);  
(1,2,3,4-四氢萘-1-酮)  
(1,2,3,4-tetrahydronaphthalen-1-one)

环状母体氢化物的酰基衍生物命名可将环状母体氢化物作为取代基前缀置于无环酮名称前。

例:



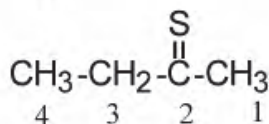
1,5-二(呋喃-2-基)戊-1,5-二酮  
(1,5-di(furyl)pentane-1,5-dione)

英文中苯或萘的酰基衍生物也可以酰基名加后缀“-ophenone”或“-onaphthone”来命名, IUPAC 仅建议作为俗名保留 acetophenone, propiophenone, 以及 benzophenone 三词, 但中文中建议不作保留, 上述三词仍按常规命名为苯乙酮或苯基甲基酮(苯基甲基甲酮)、苯丙酮或苯基乙基酮(苯基乙基甲酮)、二苯酮(二苯甲酮)。

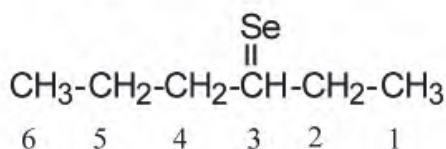
#### 6.4.2.2 酮类硫属类似物

酮类硫属类似物(chalcogen analogues of ketones)命名时可采用诸如“硫酮(-thione)”, “硒酮(-selone)”为后缀, 或者“硫亚基(thioxo-, sulfanylidene-)”“硒亚基(selenoxo-, selenulidene-)”类作为前缀。英文中 IUPAC 不推荐采用“硫代(thio-)”或“硒代(seleno-)”作为前缀加在以俗名命名的酮(如丙酮 acetone)前以表示硫属原子置换酮的氧原子, 中文也然。

例:



丁-2-硫酮(butane-2-thione)



己-3-硒酮(hexane-3-selone)