

Dictionary of Food Ingredients
(Fifth Edition)

食品成分词典

(原著第五版)

〔美〕 Robert S. Igoe 编著

中国检验检疫科学研究院食品安全研究所 译



科学出版社

Dictionary of Food Ingredients

(Fifth Edition)

食品成分词典

(原著第五版)

(美) Robert S. Igoe 编著

中国检验检疫科学研究院食品安全研究所 译

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书介绍了 1000 多种食品成分和食品添加剂, 包括成分功能、化学性质及在食品中的使用情况等。全书共分为 5 个部分和 1 个附录: 第一部分是按照字母顺序排列的食品成分词典, 第二部分是食品成分类别, 第三部分是食品定义及食品配方, 第四部分是《美国联邦法规 (CFR)》第 21 篇列出的用于食品的添加剂或化学物质, 第五部分是欧盟允许用于食品的食品添加剂; 附录是本书中出现的中英文名称对照表。

本书可作为食品科学研究人员、食品加工生产人员、食品产品研发人员、食品检测人员、营养学研究人员和学生的工具书, 也可为出口食品到欧盟国家和美国的企业以及负责食品进出口的监管单位提供参考。



Translation from English Language Edition: Dictionary of Food Ingredients by Robert S. Igoe
Copyright © Springer Science+Business Media, LLC 2011
All Rights Reserved.

图书在版编目(CIP)数据

食品成分词典: 第五版/(美)艾戈(Igoe, R. S.)编著; 中国检验检疫科学研究院食品安全研究所译—北京: 科学出版社, 2014.3

书名原文: Dictionary of Food Ingredients, Fifth Edition
ISBN 978-7-03-040173-1

I. ①食… II. ①艾… ②中… III. ③食品-化学成分-词典
IV. ①TS201.2-61

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 047426 号

责任编辑: 杨 震 霍志国 / 责任校对: 刘亚琦
责任印制: 赵德静 / 封面设计: 铭轩堂

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

http://www.sciencep.com

北京佳艺恒彩有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2014 年 3 月第 一 版 开本: 890×1240 1/32

2014 年 3 月第一次印刷 印张: 12 3/4

字数: 395 000

定价: 68.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

编译委员会

主 任：李新实

副主任：张 立 李 莉 李文涛

主 编：李 莉

副主编：聂雪梅 李 立 储晓刚

编 委：（以姓氏汉语拼音为序）

贝 君	陈 斌	陈 冰	储晓刚	杜锦茹
冯 峰	高 飞	蒋萍萍	焦银玲	李江民
李 莉	李 立	李 征	林远辉	凌 云
刘彩虹	刘清秀	刘艳梅	聂雪梅	尚德军
孙 利	田一农	王 博	王婷婷	王文枝
王 震	吴金彪	吴 岩	薛 平	杨敏莉
殷 杰	雍 炜	张 宁	张艳红	钟 响

前 言

随着食品工业的发展,食品添加剂的研制和开发越来越为人们所重视,食品中外源性物质的添加和使用使得食品成分也日趋复杂,美国 Robert S. Igoe 编写了独一无二、简单实用的《食品成分词典(第五版)》,该书包括食品成分和食品添加剂的介绍,如常用添加剂和天然成分、美国食品药品监督管理局(FDA)批准的食品加工用成分、食品加工过程中使用的成分等。由于我国食品添加剂工业起步较晚,与发达国家相比仍有一定的差距,为了使从事食品添加剂研制、生产和使用的人员更多地了解食品成分的相关信息,中国检验检疫科学研究院组织系统内专家编译了本书。

本书介绍了 1000 多种食品成分和食品添加剂,包括成分功能、化学性质及在食品中的使用情况等,另外还包括欧盟批准使用的食品成分名单和美国允许使用的食品添加剂及化学物质等,可作为食品科学研究人员、食品加工生产人员、食品产品研发人员、食品检测人员、营养学研究人员和学生的工具书,也可为出口食品到欧盟国家和美国的企业以及负责食品进出口的监管单位提供参考。

本书共分为 5 个部分和 1 个附录:第一部分是按照字母顺序排列的食品成分词典,第二部分是食品成分类别,第三部分是食品定义及食品配方,第四部分是《美国联邦法规(CFR)》第 21 篇列出的用于食品的添加剂或化学物质,第五部分是欧盟允许用于食品的食品添加剂;附录是本书中出现的中英文名称对照表。

本书的编译得到了出入境检验检疫系统有关领导的亲切关怀和大力支持,其他参加编译的单位包括:山东出入境检验检疫局、新疆出入境检验检疫局、北京出入境检验检疫局、湖北出入境检验检疫局、宁波出入境检验检疫局、厦门机场检验检疫局、台州出入境检验检疫局、常德出入境检验检疫局等,本书在编译过程中得到了科学出版社的鼎力支持,在此谨向支持我们的同仁致以诚挚的谢意。

由于时间仓促和水平有限,本书中恐有不妥之处,恳请广大读者批评指正。

译 者

2014 年 2 月

目 录

前言

第一部分 成分词典	1
A	3
B	18
C	25
D	49
E	56
F	62
G	70
H	77
I	81
J	85
K	85
L	86
M	90
N	103
O	106
P	110
Q	126
R	127
S	131
T	154
U	161
V	162
W	165
X	169
Y	170
Z	171
第二部分 成分类别	173
第三部分 食品定义及食品配方	207
第四部分 《美国联邦法规(CFR)》第 21 篇列出的用于食品的添加剂或化学物质	221
第 73 章 免于认证的色素类添加剂清单	223
第 74 章 需经认证的色素类添加剂清单	224
第 82 章 暂时认证的清单中列出的色素及其规格	227
第 172 章 允许直接添加到人类食物中的食品添加剂	229

第 182 章 一般认为安全的物质	236
第 184 章 被确认为通常安全的直接食用物质	239
第 186 章 被确认为通常安全的间接食用物质	248
第五部分 欧盟食品添加剂 E 组代码	249
E 组代码清单	251
附录 词汇表	264
参考文献	389

第一部分 成分词典

A

Acacia

阿拉伯（树）胶、金合欢胶

——参见 *Arabic*。

Acesulfame-K

乙酰磺胺酸钾、安赛蜜

——一种无营养的甜味剂，英文别名 Acesulfame Potassium。白色晶体，甜度是蔗糖的 200 倍，人体不能代谢，有少许金属异味，易溶于水，对热和酸稳定，与其他甜味剂合用时甜度增强。常用于饮料、甜点、糖果及烘焙食品。

注：INS 号 19.011，CNS 号 950，功能为甜味剂。

Acesulfame Potassium

乙酰磺胺酸钾、安赛蜜

——参见 *Acesulfame-K*。

Acetanisol

乙酰茴香醚、对甲氧基苯乙酰、4-乙酰基茴香醚、对甲氧基苯乙酮

——一种固态浅黄色增香剂，香味类似山楂。溶于多数非挥发性油和丙二醇，不溶于丙三醇和矿物油；由化学法合成。在食品中，按照预

期风味所需的最低量添加该香料或其助剂是安全的。既可以单独使用，也可与其他增味剂共同使用。英文别名 *p*-Methoxyacetophenone。

Acetic Acid

乙酸、醋酸

——一种酸，通过化学方法将乙醇转化为乙醛再转化为乙酸而制得，是醋（20℃下，乙酸含量不低于 4g/100mL）的主要成分。批准可使用的盐类包括乙酸钠、乙酸钙、双乙酸钠和双乙酸钙。可作为防腐剂、酸化剂和增味剂用于番茄酱、蛋黄酱和腌菜中。乙酸与发酵剂合用可以使碳酸氢钠释放出二氧化碳。

注：INS 号 260，CNS 号 01.107，功能为酸度调节剂。

Acetic Acid, Glacial

冰乙酸、冰醋酸

——参见 *Glacial Acetic Acid*。

Acetic Anhydride

乙（酸）酐、醋（酸）酐

——一种食用淀粉酯化剂，亦可与己二酸酐合用。

Acetone Peroxide

过氧化丙酮

——一种面团调理剂、熟化剂和漂

白剂,是由过氧化丙酮(强氧化剂)单体及其线性二聚体组成的混合物,常用于面粉的熟化和漂白。

Acetylated Monoglyceride

乙酰化单甘油(脂肪酸)酯

——一种乳化剂,由食用脂肪与三乙酸甘油酯在催化剂作用下经酯交换制得,或可不经催化而由食用单酸甘油酯与乙酸酐直接乙酰化制得。主要特点是熔点明确、对氧化酸败稳定,并具成膜性、稳定性和润滑性。可作为保护层用于肉制品、坚果和水果,以提高其外观、质地和货架期,涂制方法可采用喷涂法、挂糖衣法与浸涂法;还可用于蛋糕起酥油和蛋糕裱花的脂肪中,以增加充气量并提高泡沫稳定性;也可用于裱花干混粉中。

注:INS号472a,CNS号10.027,功能为乳化剂。

Acetylated Tartaric Acid Monoglyceride

乙酰化酒石酸单(酸)甘油酯

——参见 *Diacetyl Tartaric Acid Esters of Mono- and Diglycerides*。

Acetyl Tartrate Mono- and Diglyceride

乙酰化酒石酸单、双甘油酯

——参见 *Diacetyl Tartaric Acid*

Esters of Mono- and Diglycerides

Acid Calcium Phosphate

磷酸氢钙、酸性磷酸钙

——参见 *Monocalcium Phosphate*。

Acid Casein

酸析干酪素、酸法干酪素、酸酪蛋白

——牛奶蛋白的主要成分,由脱脂乳经酸(乳酸、硫酸或盐酸)处理,使其pH降至4.4~4.7后沉淀制得。根据相应的酸可对酪蛋白加以鉴别,但此类蛋白在食品中应用较少,仅有限地用于谷物与面包的强化。酸酪蛋白中和后生成的钠盐与钙盐则更为常见。

——参见 *Casein*。

Acid-Modified Corn Starch

酸改性玉米淀粉

——参见 *Cornstarch, Acid-Modified*。

Acid Sodium Pyrophosphate

酸式焦磷酸钠

——参见 *Sodium Acid Pyrophosphate*。

Acidulants

酸化剂、生酸素、酸性调味料

——为增强食品的多种功能而用

于加工食品中的酸类。常被用作调味剂、控制微生物的防腐剂、螯合剂、缓冲剂、胶凝剂和凝结剂等。

Aconitic Acid

乌头酸

——一种在欧乌头 (*Aconitum napellus* L.) 和其他毛茛科 (*Ranunculaceae*) 植物的叶和茎中发现的风味物质。反乌头酸可在甘蔗加工过程中分离出来, 方法是以钙盐形式从蔗糖或糖浆中沉淀分离; 也可用柠檬酸硫酸干燥法合成, 但禁用甲基磺酸法。乌头酸的最大使用限量为: 烘焙食品 (0.003%)、酒精饮料 (0.002%)、冷冻乳制品 (0.0015%)、软糖 (0.0035%)、其他食品 ($\leq 0.0005\%$)。

Acrolein

丙烯醛

——在食用淀粉醚化时的用量不超过 0.6%, 与乙酸乙烯酯共用于食用淀粉的酯化和醚化时的用量不超过 0.3% (乙酸乙烯酯的用量不超过 7.5%)。

Adipic Acid

己二酸、肥酸

——一种酸化剂和调味剂。特点是稳定、不吸潮、微溶于水 (20℃, 1.9g/100mL)。常温下 (25℃) 用

量为 0.6% 时的 pH 为 2.86。常用于固体饮料、饮料、果冻、脆性硬糖和蔬菜罐头中; 也可作为酵母酸化剂用于发酵粉中; 作为缓冲剂可使食品的酸度保持在 pH 2.5~3.0; 偶尔也被用在食用油中以防止酸败。
注: CNS 号 01.109, INS 号 355, 功能为酸度调节剂。

Adipic Anhydride

己二酸酐

——一种食用淀粉酯化剂, 与乙酸酐合用。

Agar

琼脂、琼胶

——一种从红藻纲 (*Rhodophyceae*) 石花菜属 (*Gelidium*)、江蓠属 (*Gracilaria*) 和麒麟菜属 (*Eucheuma*) 等红色海藻中获取的胶类物质, 是琼脂多糖和琼脂胶的混合物。不溶于冷水、缓慢溶于热水、溶于沸水、冷却后形成凝胶。琼脂凝胶兼具韧性和脆性, 凝点为 32~40℃, 熔点为 95℃。琼脂浓度达到 0.5% 即可形成刚韧的凝胶。琼脂的主要用途在于形成凝胶, 原因是它的凝点与熔点有较大的温度差。常用于饰胶、上光料、糖衣、牙印模料和微生物接种平板。典型用量为 0.1%~2.0%。
注: INS 号 406, CNS 号 20.001, 功能为增稠剂。

Agar-Agar

琼脂、冻粉

——参见 *Agar*。

Agave Nectar

龙舌兰花蜜、龙舌兰糖浆

——一种从蓝色龙舌兰（植物名：*Agave tequilana* Weber）草籽中获取的甜味剂。主要成分是果糖，相对甜度比蔗糖高近 30%，是一种很好的菊糖来源。功能为甜味剂、增味剂和发酵助剂。英文别名 *Sgave Syrup*。

Albumin

白蛋白、清蛋白

——几种加热后凝固的水溶性蛋白质，在蛋清、血清和牛奶中均有发现。乳清蛋白也被称为 *Lactalbumin* 或 *Milkalbuminate*（乳清蛋白或乳白蛋白），含有 28%~35% 的蛋白质和 38%~52% 的乳糖。常作为黏合剂用于素香肠、汤类和炖菜的制作。

Aldehyde C-9

九碳醛

——参见 *Nonanal*。

Aldehyde C-16

十六碳醛

——参见 *Ethyl-Methyl-Phenyl-Glycidate*。

Aldehyde C-18

十八碳醛

——参见 (*Gamma*)-*Nonalactone*。

Algin

褐藻胶、藻蛋白、海藻素、藻酸

——一种从藻酸中提取的胶类物质。藻酸的来源为褐藻属植物，如巨藻 (*Macrocystis pyrifera*)。派生物有藻酸钠、藻酸铵和藻酸钾等藻酸盐，其中钠盐较为常见。常用于增稠、促凝和提供黏合力。其衍生物海藻酸丙二醇酯被用于提高食品的酸度并保持钙的稳定性。此类产品可溶于冷水，在酸性条件下与钙离子反应后形成非热可逆型凝胶。褐藻胶常用于冰淇淋、糖衣、布丁、带果块的果冻和什锦水果中。

注：天然香料编码 N396，FEMA 编号 2014。

Alginate

藻酸盐、褐藻酸盐、海藻酸盐

——一种从藻酸中提取的胶类物质，用于增稠、促凝和提供黏合力。

——参见 *Algin*。

Alginic Acid

藻酸、海藻酸

——酸性、不溶性褐藻胶，为白色到浅黄色的纤维状粉末，得自褐藻属植物，如巨藻 (*Macrocystis pyrifera*)。

其派生物可溶，包括藻酸钠、藻酸铵、藻酸钾和海藻酸丙二醇酯。常用作片剂崩解剂和解酸剂。

注：胶基类别 D5-6。

All-Purpose Flour

通用面粉、普通面粉、家用面粉
——一种介于普通特级面粉(面包粉：蛋白质含量大于 10.5%、灰分介于 0.40%~0.50%)和精特级面粉(蛋糕粉：蛋白质含量低于 10%、灰分低于 0.40%)之间的面粉，由硬质小麦或软质小麦制得，常用于烘焙和制作卤汁。也被称为 Family Flour(家用面粉)。

Allspice

众香子、多香果、甜胡椒

——一种从热带常绿乔木桃金娘科植物(*Pimenta officinalis*)的近成熟浆果的干果(俗称多香果)中获取的香料。具有肉豆蔻、肉桂和丁香的混合芳香气味。标签的原因，“Allspice”特指原产于牙买加的香料(众香子、牙买加胡椒)。常用于水果派、蛋糕、水果馅、葡萄干布丁、汤类和沙司中。
注：天然香料编码 N280，FEMA 编号 2017。

Allyl Anthranilate

邻氨基苯甲酸烯丙酯

——一种合成增味剂，为带有绿叶

酒香气的浅黄色液体。稳定，但容易褪色。应使用玻璃瓶或锡制容器储存。常因其具有酒味而作为香精应用于饮料和糖果中，用量为 1~2ppm (ppm 的量级为 10^{-6})。

注：合成香料编码 S1401，FEMA 编号 2020。

Allyl Caproate

己酸烯丙酯

——参见 *Allyl Hexanoate*。

Allyl Cinnamate

肉桂酸烯丙酯

——一种合成增味剂，相当稳定，为无色到浅黄色浑浊液体，具有樱桃香气。常利用其樱桃味而用于烘焙食品和糖果中，用量为 1~2ppm。

注：合成香料编码 S1211，FEMA 编号 2022。

Allyl-2,4-Hexadienoate

2,4-己二烯酸烯丙酯、山梨酸烯丙酯

——参见 *Allyl Sorbate*。

Allyl Hexanoate

己酸烯丙酯、凤梨醛

——一种具有浓烈菠萝气味的淡黄色液态增味剂。几乎不溶于丙二醇，与乙醇、多数非挥发性油及矿物油混溶。由化学法合成。可单独使用，也可与其他风味物质或佐剂

合用。英文别名 Allyl Caproate。

注：合成香料编码 S0545, FEMA 编号 2032。

Allyl Isothiocyanate

异硫氰酸烯丙酯、异硫氰酸丙烯酯、芥子油

——一种合成增味剂。无色至淡黄色液体，稳定性适中，有刺激性臭味。应储存于玻璃器皿中。常作为人造芥子油和仿辣根香料应用于调味品、肉类和腌制食品中，用量为 87ppm。英文别名 Mustard Oil（芥子油）。

注：合成香料编码 S0762, FEMA 编号 2034。

Allyl Isovalerate

异戊酸烯丙酯

——一种合成增味剂。稳定、无色至浅黄色液体、具果香味。应储存于玻璃瓶或锡制容器中。加在水果香精中应用于饮料、烘焙食品、冰淇淋和糖果中，用量为 8~50ppm。

注：合成香料编码 S1346, FEMA 编号 2045。

Allyl Mercaptan

烯丙基硫醇（2-丙烯基-1-硫醇）

——一种合成增味剂。稳定、无色液体、具有类似大蒜的气味。应储存于玻璃瓶或锡制容器中。常作为人造蒜味香精应用于调味品（用量为

3ppm）和烘焙食品（用量为 2ppm）中。英文别名 2-Propylene-1-Thiol。

注：合成香料编码 S0803, FEMA 编号 2035。

Allyl Nonanoate

壬酸烯丙酯

——一种合成增味剂。稳定、无色至浅黄色液体、具有果味白兰地酒气味。应储存于玻璃瓶或锡制容器中。常加在水果香精（如甜瓜香精和菠萝香精）中而用于糖果、冰淇淋和饮料中，用量为 0.7~5ppm。

注：合成香料编码 S1374, FEMA 编号 2036。

Allyl Octanoate

辛酸烯丙酯

——一种合成增味剂。稳定、无色至浅黄色液体、具有果香味。对碱和无机酸不稳定，应储存于玻璃瓶、锡制容器或有内衬涂层的容器中。常为香精提供水果味，并应用于带果块的果冻、布丁、饮料和糖果中，用量为 3~25ppm。

注：合成香料编码 S1236, FEMA 编号 2037。

Allyl Phenoxyacetate

苯氧乙酸烯丙酯

——一种合成增味剂。稳定、无色至浅黄色液体、具有浓重的果香味。

应储存于玻璃瓶或锡制容器中。常加在菠萝香精、温柏香精和水果香精中，应用于糖果和饮料，用量为1~3 ppm。

注：合成香料编码 S1284，FEMA 编号 2038。

Allyl Phenylacetate

苯乙酸烯丙酯

——一种合成增味剂。稳定、无色至浅黄色液体、具有香蕉和蜂蜜的香味。应储存于玻璃瓶或锡制容器中。常加在蜂蜜用香精中，并用于糖果和烘焙食品，用量为10~15ppm。

注：合成香料编码 S1205，FEMA 编号 2039。

Allyl Sorbate

山梨酸烯丙酯

——一种合成增味剂。无色至浅黄色液体，具有浓烈的果香味。有聚合倾向，应储存于玻璃瓶或锡制容器中。常加在菠萝香精和其他水果香精中而用于布丁、糖果和饮料，用量为1~2ppm。英文别名 Allyl-2,4-Hexadienoate (2,4-己二烯酸烯丙酯)。

Almond

杏仁

——一种来自杏树 (*Prunus amygdalus*, 巴旦杏) 的坚果，有甜

杏仁和苦杏仁之分。甜杏仁常作为食用坚果，而苦杏仁常作为杏仁油的原料。常见的产品有整杏仁、切片杏仁和杏仁粉等。常用作零食、面点的配料和香料。

Almond Oil

杏仁油

——脱除了氢氰酸的苦杏仁的油。

无色至淡黄色液体，具有浓烈的杏仁香味。主要用于制药和化妆品工业，也用作增香剂。

注：天然香料编码 N182，FEMA 编号 2046。

Almond Paste

杏仁糊、杏仁浆

——一种用甜杏仁和苦杏仁与糖一起烹制而成的糊状物，杏仁需预先经过水煮变白后去皮，与糖一起研碎。杏仁和糖的比例大约为2:1。常用于面点和糕饼。

Alpha-Tocopherol

生育酚、维生素 E

——参见 *Tocopherol*。

Alum

矾、明矾

——一种防腐剂。包括几种铝的复合物，如硫酸铝和硫酸铝钾。与 EDTA 一起使用可以防止土豆变色，

并保持虾包的硬度。也用于腌制食品和腌制调味品。

Aluminum Ammonium Sulfate

硫酸铝铵

——一种通用食品添加剂，功能为膨松剂和稳定剂。在常温下（25℃）溶解 1g 产品需要 7mL 水，而沸水仅需 0.3mL。常用于发酵粉中。

注：CNS 号 06.005，INS 号 523，功能为膨松剂、稳定剂。

Aluminum Calcium Silicate

硅酸铝钙

——一种用于香草粉的抗结剂。也用在食盐中（最大用量 2%）。

Aluminum Nicotinate

烟酸铝

——烟酸的铝盐，是特殊膳食用途食品中烟酸的来源之一。

Aluminum Oleate

油酸铝

——油酸的铝盐，几乎不溶于水。常用作黏合剂、乳化剂和抗结剂。

Aluminum Sodium Sulfate

硫酸铝钠

——一种通用食品添加剂，常用作缓冲剂、中和剂和固化剂。不含结晶水，可缓慢溶于水。其十二水合

物则易溶于水。英文别名 Soda Alum（钠明矾）。

Aluminum Sulfate

硫酸铝

——一种淀粉改性剂和固化剂。无水形式在水中溶解速率很缓慢，但其水合物的溶解度在近 2mL 水中可达 1g，1% 水溶液的 pH 约为 3.5。其最大用量为 2%（与不超过 2% 的 1-辛烯基丁二酸酐合用）。常作为固化剂用于腌制食品和蔬菜的加工，并作为加工助剂用于烘焙食品、明胶和布丁中。

Amidated Pectin

酰胺化果胶

——在果胶与氨水的脱脂化反应中，部分甲氧基团转变为酰胺基团而得到的低甲氧基果胶。可溶性固形物含量为 30%~65%、pH 为 3.0~4.5 时使用效果最佳。通常仅利用水果中固有的钙离子即可实现凝胶化。该凝胶为热可逆型凝胶。当 pH 低于 3.5 时，凝胶变硬并富有弹性；而当 pH 高于 3.5 时，则易于涂布。应用于果馅饼和果馅饼糖衣。

——参见 *Pectin*。

Amino Acids

氨基酸

——氨基酸类食品添加剂，可作为