

如果您觉得本站对您的学习工作有帮助，请与您的朋友一起分享：) [爱化学www. ichemistry.cn](#)

## CAS Number:104-55-2 基本信息

中文名:	肉桂醛; beta-苯丙烯醛
英文名:	Cinnamaldehyde
别名:	3-Phenyl-2-propenal; Cinnamic aldehyde
分子结构:	
分子式:	C <sub>9</sub> H <sub>8</sub> O
分子量:	132.16
CAS登录号:	104-55-2
EINECS登录号:	203-213-9
FEMA登录号:	2286

## 物理化学性质

熔点:	-7.5°C
沸点:	251°C
水溶性:	略溶于水
折射率:	1.61
闪点:	71°C
密度:	1.05
性质描述:	<p><u>肉桂醛</u>(104-55-2)的性状: 无色或浅黄色油状液体，遇冷结晶。有强烈的肉桂味。能随水蒸气挥发。能与乙醇、乙醚、三氯甲烷、油类等相混溶，微溶于水溶于700份水。熔点-7.5°C；沸点<sub>(760)</sub>246°C/101.325kPa(部分分解)；沸点<sub>(400)</sub>222.4°C/53.33kPa；沸点<sub>(200)</sub>199.3°C/26.66kPa；沸点<sub>(100)</sub>177.7°C/13.33kPa；沸点<sub>(60)</sub>163.7°C/8kPa；沸点<sub>(40)</sub>152.2°C/5.33kPa；沸点<sub>(20)</sub>135.7°C/2.67kPa；沸点<sub>(10)</sub>120°C/1.333kPa；沸点<sub>(5)</sub>105.8°C/0.67kPa；沸点<sub>(1)</sub>76.1°C/133.3kPa；闪点122°F(50°C)；d<sup>25</sup><sub>25</sub>1.048~1.052；n<sup>20</sup><sub>D</sub>1.618~1.623。</p> <p>毒性:            1. ADI尚未规定(FAO/WHO, 1994)。            2. LD<sub>50</sub> 2220mg/kg(大鼠, 经口)。            3. MNL 125mg/kg(大鼠)。            4. GRAS(FDA § 182.60, 2000)。LD<sub>50</sub>大鼠口服: 2.22g/kg。</p> <p>由</p>

危险品标:	
	Xi: 刺激性物质

危险类别码: R36/37/38: 对眼睛、呼吸道和皮肤有刺激作用。

CAS#104-55-2化学试剂供应商(点击生产商链接可查看价格)

百灵威科技有限公司 专业从事104-55-2及其他化工产品的生产销售 400-666-7788

Sigma-Aldrich 肉桂醛专业生产商、供应商，技术力量雄厚 800-736-3690

阿达玛斯试剂 长期供应beta-苯丙烯醛等化学试剂，欢迎垂询报价 400-111-6333

阿凡达化学 生产销售C9H8O等化学产品，欢迎订购 400-615-9918

中华试剂网 是以Cinnamaldehyde为主的化工企业，实力雄厚 021-34053660, 34053661

武汉市合中生化制造有限公司武汉总部 本公司长期提供3-Phenyl-2-propenal等化工产品 027-88326379

武汉远程共创科技有限公司 是Cinnamic aldehyde等化学品的生产制造商 027-88310931

供应商信息已更新且供应商的链接失效，请登录爱化学 [CAS No. 104-55-2](#) 查看

若您是此化学品供应商，请按照[化工产品收录](#)说明进行免费添加

### 其他信息

肉桂醛(104-55-2)的用途:

#### 一. 在医药方面的应用

1. 杀菌消毒防腐，特别是对真菌有显著疗效。对大肠杆菌、枯草杆菌及金黄色葡萄球菌、白色葡萄球菌、志贺氏痢疾杆菌、伤寒和副伤寒甲杆菌、肺炎球菌、产气杆菌、变形杆菌、炭疽杆菌、肠炎沙门氏菌，霍乱弧菌等有抑制作用。且对革兰氏阳性菌杀菌效果显著，可用于治疗多种因细菌感染引起的疾病。最小抑制浓度(MIC)为0.02—0.07u1/ml，对深部致病真菌，MIC为0.1—0.3u1/ml。最近日本医学专家研究发现，肉桂醛对真菌有显著疗效，对22种条件致病性真菌进行肉桂醛抗真菌作用研究表明：肉桂醛是抗真菌的活性物质，主要是通过破坏真菌细胞壁，使药物渗入真菌细胞内，破坏细胞器而起到杀菌作用。

2. 抗溃疡、加强胃、肠道运动。其作用机制是由于溃疡活性因素(胃液与胃蛋白酶)的抑制与防御因素(胃粘膜血流速率)的加强，以及抑制胃粘膜电位降低和对粘膜保护作用所致。除此之外，肉桂醛能降低胰酶活性。肉桂醛系芳香性健胃驱风剂，对肠胃有缓和的刺激作用，可促进唾液及胃液分泌，增强消化功能，解除胃肠平滑肌痉挛，缓解肠道痉挛性疼痛。用于治疗胃痛、胃肠胀气绞痛，有显著的健胃、驱风效果。

3. 脂肪分解作用。肉桂醛具有抑制肾上腺素及ACTH对脂肪酸的游离，促进葡萄糖的脂肪合成作用，肉桂酸也有这类作用，但肉桂醛作用远大于肉桂酸。因而，可以用于血糖控制药中，加强胰岛素替换葡萄糖的性能，防治糖尿病。

4. 抗病毒作用。对流感病毒，SV10病毒引起的肿瘤抑制作用强大。

5. 抗癌作用。可抑制肿瘤的发生，并具抗诱变作用和抗辐射作用。

6. 扩张血管及降压作用。对肾上腺皮质性高血压有降压作用。

7. 壮阳作用。美国芝加哥治疗研究中心的一份研究表明，肉桂醛对男性壮阳有一定的功效。

8. 常用于外用药、合成药中。应用于按摩液、美容产品中起到散淤血、促进血液循环，使皮肤回温，紧实皮肤组织，外用于按摩可使四肢、身体舒畅，改善水分滞留。对皮肤的疤痕、纤维瘤的软化与清除皆具有效果。还用于红花油、清凉油、活络油等跌打外用药中，主要起活络筋骨、散淤血，具有镇静、镇痛、解热、抗惊厥、调节中枢神经系统的作用，还可提高白血球及血小板数。它还具有较强的杀真菌作用，对皮肤真菌有压制作用。总之，肉桂醛不仅本身可以用作原料药，添加到各种外用药，成品药里，还可以进一步深入加工合成许多功效强大的药物。

#### 二. 在化工方面的应用

1. 有机化工合成。用于合成α—溴代肉桂醛、肉桂酸、肉桂醇、肉桂腈等系列产品。

2. 在工业中，还可做成显色剂，实验试剂。

3. 杀虫剂、驱蚊剂、冰箱除味剂、保鲜剂等。对传播黄热病的伊蚊幼虫有很强的杀灭效果，它将成为新型的杀虫剂。肉桂醛不仅安全环保而且气味芬芳，含有肉桂醛的抗微生物剂，可驱避昆虫。可直接用于排水管(下水道)或汽车专用香精、空气清新剂、氧气发生器、冰箱除味剂，保鲜剂等。

4. 肉桂醛还可应用于石油开采中的杀菌灭藻剂、酸化缓蚀剂，代替目前使用的戊二醛等传统防腐杀菌剂，可显著增加石油产量，提高石油质量，降低开采成本。为肉桂醛的应用开辟了前所未有的广阔空间。目前，河北油田、胜利油田应用肉桂醛已经在此方面取得重大进展，大庆油田的应用试验也正在进行之中。

5. 因为肉桂醛不像苯甲酸钠的应用受到PH值的影响，对于酸性或碱性的物质，它都具有较强的杀菌消毒功能，还可广泛用于防腐防霉保鲜。随着肉桂醛应用领域的不断延伸，在化学感应联合会年会上，美国Wheeling Jesuit 大学的Zolads博士等人报道了他们的新发现；肉桂醛能增强脑力，有助于增强人的记忆力。这一研究结果

前景十分看好，将给肉桂系列产品带来新的发展和飞跃。

6. 肉桂醛口香糖杀菌除臭两不误据报道，美国芝加哥伊利诺伊大学牙科学院的专家报告了一项最新的研究成果，含有肉桂醛等植物提取成分的天然口味的口香糖能够杀掉口腔中的细菌，并由此减少口臭的产生。肉桂醛是一种常用的植物调味油。实验中15名受试者咀嚼三种口香糖，分别是肉桂味、其他天然风味和不加任何调味的口香糖，每次一种持续20分钟。在受试者停止咀嚼后20分钟，伴他们咀嚼口香糖前后的唾液进行对比测试。微生物分析发现，肉桂味口香糖使唾液中的厌氧菌浓度减少了50%，甚至舌后的厌氧菌也被清除了43%。这些厌氧菌分解腐败蛋白质产生易挥发的硫化物，从而导致令人不快的口臭，而不加任何调味的口香糖则基本不减少口腔细菌的功能。研究表明，含有肉桂醛及其它活性植物提取物的口香糖可以作为功能保健食品，它们可以在短期内对口腔卫生产生积极影响。而肉桂醛口香糖不仅仅可用来掩盖口臭，它能真正清除引起口臭的细菌。

### 三. 在香精香料中的应用

肉桂醛作为羟酸类含香化合物，有良好的持香作用，在调香中作配香原料使用，使主香料香气更清香。因其沸点比分子结构相似的其他有机物高，因而常用作定香剂。常用于皂用香精，调制栀子、素馨、铃兰、玫瑰等香精，在食品香料中可用于苹果、樱桃、水果香精。

由于肉桂醛既可调制各种口味的香型，又可对口腔起到杀菌和除臭的双重功效。常用于牙膏、口香糖、口气清新剂等口腔护理品。

最新研究表明肉桂醛用于口香糖对口腔可起到杀菌和除臭双重功效。美国芝加哥伊利诺伊大学牙科学院的专家报告了一项最新的研究成果，含有肉桂醛的口香糖能够杀掉口腔中的细菌，并由此减少口臭的产生。实验中15名受试者咀嚼三种口香糖，分别是肉桂味、其他天然风味和不加任何调味的口香糖，每次一种持续20分钟。在受试者停止咀嚼后20分钟，伴他们咀嚼口香糖前后的唾液进行对比测试。微生物分析发现，肉桂味口香糖使唾液中的厌氧菌浓度减少了50%，甚至舌后的厌氧菌也被清除了43%。这些厌氧菌分解腐败蛋白质产生易挥发的硫化物，从而导致令人不快的口臭，而不加任何调味的口香糖则基本不减少口腔细菌的功能。研究表明，含有肉桂醛口香糖可以作为功能保健食品，它们可以在短期内对口腔卫生产生积极影响。不仅可由

**肉桂醛(104-55-2)的制备：**

1. 目前最常用的合成方法是在近临界水中，以苯甲醛和乙醛为原料，在无外加任何催化剂的条件下，合成肉桂醛。

2. 天然桂醛可自肉桂油和桂皮油中，用亚硫酸氢钠生成加成物，再用碱分解分离，然后精制而得。

**存在：**

存在肉桂油、桂皮油、藿香油、风信子油和玫瑰油等精油中。

**概况：**

通常称为桂醛，天然存在于斯里兰卡肉桂油、桂皮油、藿香油、风信子油和玫瑰油等精油中。桂醛有顺式和反式两种异构体，现商用的桂醛，无论是天然的或者是合成的桂醛，都是反式体。

**限量：**

生产方法及其他： FEMA (mg/kg)：软饮料9.0；冷饮7.7；糖果700；焙烤食品180；胶姆糖4900；调味品20；肉类60。

**鉴别试验：**

1. 取试样5滴，加间苯三酚盐酸试液(TS-171)1滴，应即呈现红色，并生成沉淀。
2. 取试样4滴，加硝酸4滴，摇匀后，在5℃以下冷却，即产生白色或淡黄色结晶。
3. 溶解性：微溶于水，混溶于乙醇、氯仿、乙醚、非挥发性油和精油中。按OT-42方法测定。
4. 应符合红外谱图。

**含量分析：**

方法一：按67-10-4气相色谱法中用非极性柱测定。

方法二：按醛测定法(OT-6)测定，其中所取试样量为1.5g。计算中的当量因子(e)取66.08。

由

### 相关化学品信息

[N-乙酰基-1,3-苯二胺](#) [108886-05-1](#) [4'-甲基-2,2'-联吡啶-4-甲醛](#) [109232-94-2](#) [104989-09-5](#) [1,1'-\[1,4-亚苯基双\(亚甲基\)\]双\(4,4'-联](#)

[吡啶\)双\(六氟磷酸\)盐](#) [103825-20-3](#) [ARG-TYR-LEU-PRO-THR](#) [N-甲酰苯胺](#) [氯乙腈](#) [碘昔兰](#) [磷酸高铁](#) [1-氨基-2-甲基吲哚啉盐酸盐](#) [焦磷酸四乙酯](#) [地克珠利](#) [溴戊烷](#) [苯海拉明](#) [吡咯](#) 521