



本PDF文件由 www.ichemistry.cn 免费提供, 全部信息请点击[8024-37-1](#), 若要查询其它化学品请登录[CAS号查询网](#)

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](http://www.ichemistry.cn)

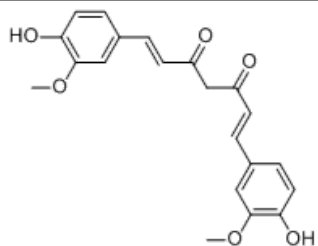
CAS Number:8024-37-1 基本信息

中文名: 姜黄油

英文名: Curcuma oil

别名: Turmeric root oil

分子结构:



CAS登录号: 8024-37-1

CAS#8024-37-1化学试剂供应商(点击生产商链接可查看价格)

上海迈瑞尔化学技术有限公司 专业从事8024-37-1及其他化工产品的生产销售 0755-86170099

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. 8024-37-1](#) 查看

若您在此化学品供应商, 请按照[化工产品收录](#)说明进行免费添加

其他信息

产品应用: 用途:
本品为食品色素, 香辛料。用于汤料、咖喱粉、人造奶油、干酪、水果饮料、利口酒、法式菜、西班牙菜、芥末酱等的着色和增香。

生产方法及其他:

[姜黄](#) (8024-37-1) 的制备方法:

由蕈荷科植物姜黄(亦称郁金; *Curcuma longa* L.) 的根茎干燥后粉碎而得。

主要成分:

商品中一般含姜黄素(curculnin)1%~5%, 其熔点为183℃。姜黄素为姜黄的提炼品, 结构式等见“17028, 姜黄色素”。

尚含d-α-水芹烯、桉萜、桉树脑、冰片、辛酸、姜黄醇等。含精油约1%~5%(主要成分: 姜黄酮、二氢姜黄酮、姜烯), 非挥发性油约2.4%, 淀粉50%, 粗纤维约5%, 总灰分约4%, 水分约16%。

限量:

1. GB 2760—2002(g/kg, 以姜黄素计): 果汁(味)饮料类、碳酸饮料、配制酒、糖果、糕点上彩装、红绿丝、调味类罐头、青梅、冰棍、调味料、油炸小食品, GMP; 面包、糕点、酱腌菜, 0.01; 饼干夹心0.05; 风味奶粉0.4; 膨化类即食早餐谷类食品0.03。

注: 同一色泽的色素如混合使用时, 其用量不得超过单一色素允许量。固体饮料及高糖果汁或果味饮料色素加人量按该产品的稀释倍数加入。

2. FAO/WHO(1984): 酸黄瓜, 300mg/kg。单用或合用(暂定)。

3. FEMA(mg/kg): 布丁类0.05, 调味品760, 汤料30~50, 肉类200, 腌菜690。

4. CFR, § 73.600(2000): 以GMP为限。

毒性:

1. ADI尚未规定(FAO/WHO, 2001)。
2. 我国中医用作解毒、生肌、止血、消食等用。

安全性:

1. ADI尚未规定(FAO/WHO, 1994)。
2. GRAS(FEMA; CFR § 182.10, 2006)。
3. LD₅₀>6g/kg(小鼠, 灌服)。
4. PADI: 209.862(FEMA)。

鉴别试验:

1. 溶解性 用乙醇可萃取出有色物质。
2. 于试样液中加2%硼酸溶液1滴, 应出现暗红棕色。

质量指标分析:

1. 人造色素 取粉状试样1g, 加60%乙醇20ml, 在冷凝器回流下煮沸30min, 冷却后过滤。取滤液3ml放入内径和高度均为30mm的小型烧杯中。在烧杯上悬挂20mm×300mm的滤纸一片, 使滤纸的一端达到容器底部。让滤纸在液体中浸渍1h, 取出滤纸。在滤纸的上部应无黄色或红色出现。在暗室中用紫外线照射此滤纸, 应无任何荧光发现。

2. 姜黄素测定法

(1) 标准姜黄素溶液 称取精制的姜黄素25mg, 放入一100ml容量瓶中, 溶于乙醇并定容至刻度。取此溶液1ml移入另一100ml容量瓶中, 再用乙醇稀释至刻度。此标准液含姜黄素2.5mg/L。

(2) 测定方法 取粉末试样0.1g, 放入一100ml平底磨口烧瓶中, 加乙醇30ml, 加热回流2.5h。萃取液冷却后, 全部滤入一100ml容量瓶中, 烧瓶、过滤器和滤渣经充分洗涤后, 用乙醇稀释至刻度。吸取该萃出液20ml, 移入一250ml容量瓶中, 再用乙醇定容。将萃出液和标准液各盛于1cm吸收池中, 测定它们在波长425nm处的吸光度, 以乙醇为空白对照。

药理作用:

1. 降血脂作用:

姜黄醇或醚提取物、姜黄素和挥发油灌胃, 对实验性高脂血症大鼠和家兔都有明显的降血浆总胆固醇和B-脂蛋白的作用, 并能降低肝胆固醇, 纠正a-和B-脂蛋白比例失调, 但对内源性胆固醇无影响; 对降血浆甘油三酯的作用更为显著, 能使血浆中甘油三酯降低至正常水平以下。高蔗糖饮食能引起大鼠产生高脂血症, 姜黄素能对抗此高脂血症产生。灌胃姜黄素能降低肝重, 减少肝中甘油三酯、游离脂肪酸、磷脂含量及血清总甘油三酯、VLDL+LDL甘油三酯, HDL甘油三酯、VLDL+LDL胆固醇和血中游离脂肪酸的含量, 也能提高血清总胆固醇和HDL胆固醇含量。用肝匀浆体外保温法, 以14C-醋酸为底物试验, 初步结果表明, 姜黄素能抑制脂肪酸的合成。

2. 抗肿瘤作用:

用鼠Dalton氏淋巴腹水瘤细胞进行组织培养及在体实验, 姜黄醇提取物能抑制癌细胞生长。在0.4mg/ml时能抑制中国仓鼠卵巢细胞生长, 并对淋巴细胞和Dalton氏淋巴细胞具有细胞毒性作用, 并能减少动物肿瘤的生长, 其活性成分主要是姜黄素。在巴豆油促进下, 7, 12-二甲基苯蒽能诱发小鼠产生乳头癌, 姜黄素可明显减少在此情况下乳头癌产生的机会, 也能抑制由20-甲基蒽诱导的肿瘤形成。姜黄素还能减少突变原致癌的可能性。姜黄素还能抑制TPA(12-O-Tetradecanoylphorbol-13-acetate)的诱癌作用。当局部应用10 μmol/L姜黄素时, 对由5nmol/L TPA 诱发的鸟苷酸脱羧酶活性的抑制率达91%; 10 μmol/L的姜黄素与2nmol/L的TPA一起局部应用, 对TPA激发的3H-胸腺嘧啶嵌入表皮DNA中的抑制率为49%, 其抑制率与浓度有关。因此, 姜黄素可能作为一种抗癌剂。

3. 抗炎作用:

姜黄素能对抗角义菜胶诱发的大鼠脚趾肿胀, 在30mg/kg范围内有剂量依赖性, 而剂量在60mg/kg时, 则抑制这种抗炎作用。姜黄素钠可逆地抑制尼古丁、乙酰胆碱、5-羟色胺、氯化钡及组胺诱发的离体豚鼠回肠收缩, 类似于非固醇类抗炎药。

4. 抗病原微生物作用:

体外试验,姜黄素百分之一浓度时,对细菌(*Micrococcus pyogenes* var. *Aureus*)有抑制作用。挥发油有强力抗真菌作用。姜黄能延长接种病毒小鼠的生存时间。

5. 对心血管系统的影响:

姜黄素静脉注射对血压无明显影响,对肾上腺素、组胺和乙酰胆碱引起的血压亦无明显影响。用姜黄素灌胃能对抗垂体后叶素静脉注射引起的大鼠心电图S-T、T波变化,灌胃还能增加小鼠心肌营养性血流量。姜黄素对血小板聚集及血液粘度有明显影响,正常人体外实验姜黄素浓度为 1×10^{-4} mol/L,显著抑制血小板聚集,抑制率为35.4% ($P < 0.01$)。大鼠灌胃5天后(剂量分别为20、40、60、80 mg/(kg·天)与对照组相比,血小板聚集作用减弱,血浆粘度和全血粘度降低。其中以40 mg/(kg·天)组抑制血小板聚集作用最强,抑制率为34.6% ($P < 0.05$)。继续增加给药量,抑制作用未见进行性增强。在低切变率(37.5秒⁻¹)条件下,降低全血和血浆粘度作用显著,而高切变率(150秒⁻¹)时,无显著性差异。

6. 利胆作用:

姜黄提取物、姜黄素、挥发油、姜黄酮以及姜烯、龙脑和倍半萜醇等,都有利胆作用,能增加胆汁的生成和分泌,并能促进胆囊收缩,而以姜黄素的作用为最强。

7. 对终止妊娠的作用:

姜黄制成100% (生药1g/ml)和200%水煎剂。小鼠在妊娠早期(6-7天)、中期(10-14天)和晚期(16-18天)分别腹腔注射或皮下注射姜黄水煎剂10g/kg,每日1次,连续2天。早、中期妊娠小鼠在给药1次后,次日清晨可见阴道出血,解剖可见子宫内有坏死、变性胚胎,晚期妊娠小鼠在给药1次后,大部分在24小时内娩出小鼠。表明腹腔注射或皮下注射给药对小鼠各期妊娠都有明显作用(口服50g/kg无效),终止妊娠率为90-100%,而对照组胚胎发育正常。家兔于妊娠早期(8-10天)、中期(13-15天)和晚期(23-25天)腹腔注射或皮下注射姜黄水煎剂8g/kg,每日1次,连续2-3天,8只早期妊娠家兔和4只中期妊娠家兔全部终止妊娠,4只晚期妊娠家兔亦全部流产。对照组6只家兔全部正常妊娠。以未成熟小鼠子宫增重法,测定姜黄的雌激素与抗雌激素活性,表明姜黄水煎剂10g/kg腹腔注射或皮下注射无雌激素活性和抗雌激素活性。姜黄10g/kg所致的终止动物早期妊娠作用可被**黄体酮**(1mg/鼠)拮抗,姜黄10g/kg还可明显抑制假孕小鼠创伤性子宫蜕膜瘤的生长,因此推测姜黄引起动物早期流产作用的机理,可能是由于它具有抗孕激素活性和宫缩作用。

姜黄粉依次用**石油醚**、95%乙醇和水提取物,于妊娠第1-7天连续灌胃,三种提取物的剂量为100mg/kg时,对雌性大鼠的终止妊娠率分别为100, 70和100%。出生的幼鼠无畸形。上述3种提取物对**硫酸铜**诱发的兔排卵均无影响。

8. 抗氧化作用:

以NIH小鼠脑、心、肝、肾、脾等器官制成一定浓度匀浆液,以不饱和脂肪酸被氧化成过氧化脂质时,过氧化脂质很快又转变成丙二醛,在加热条件下丙二醛与**硫代巴比妥酸**反应生成红色化合物的原理进行检测,结果姜黄素对五大脏器的脂质过氧化作用都有明显对抗作用。各脏器匀浆浓度分别为,脑3.39%,心1.16%,肝(1)3.97%,肝(2)3.94%,肾2.08%,脾1.67%;姜黄素剂量(mg/100ml)分别为,脑0.31-0.123,心20.4-0.8,肝(1)20.4-0.8,肝(2)0.8-0.128,肾20.4-0.8,脾0.8-0.123,与空白对照比较,除脾中剂量0.32、低剂量0.123 $P > 0.005$,脑高剂量0.32 $P < 0.01$ 外,其余均为 $P < 0.001$ 。亦有报道,姜黄素和4-Hydroxycinnamoyl(geruloyl)methane, bis(4-Hydroxycinnamoyl)methane均有抗氧作用,以姜黄素最好,对亚油酸的空气氧化的50%抑制浓度为 1.83×10^{-2} % (硫代巴比妥值)和 1.15×10^{-2} % (过氧化值),均高于维生素E。

9. 光效应作用:

姜黄素在通常情况下杀菌能力较弱,但当给予光照射时,微量姜黄素就显示出很强的光毒性反应。革兰氏阴性菌对于姜黄素光毒性的抵抗力比革兰氏阳性强。姜黄素的这种光毒性只有在有氧情况下才能产生。因此姜黄素可能作为一种光敏化药物应用于牛皮癣、癌症、细菌和病毒性疾病的光疗。姜黄素还能对易光解的药物起稳定的作用。如对**硝苯吡啶**的光稳定作用特别强,使它半衰期延长6倍,可增强其疗效。

10. 其它作用:

姜黄素可抑制PGS的生物合成。姜黄还可杀蝇。姜黄的**氯仿**和**乙醚**提取物体外对发癣菌和石膏样小孢子菌有抑制作用。Turmeronol A和B可抑制大豆脂氧合酶, 其IC₅₀分别为16和19 μ mol/L。这二种化合物在-200ppm浓度时可防止亚油酸的自动氧化。

相关化学品信息

[802828-84-8](#) [802604-04-2](#) [80028-41-7](#) [801281-96-9](#) [809238-41-3](#) [2,4-二甲基-2,6-庚二烯-1-醇](#) [802899-77-0](#) [807265-76-5](#)
[朗姆醚](#) [3-\(三甲硅乙炔基\)吡啶](#) [8052-39-9](#) [802317-12-0](#) [苦杏仁油](#) [4-甲基伞形酮-2-乙酰胺基-2-脱氧-α-D-吡喃葡萄糖苷](#) [鲸蜡油](#) 455

生成时间2021/3/11 1:10:54