

品质标志 《中华人民共和国药典》2005年版规定：照气相色谱法测定，本品含丁香酚(C<sub>10</sub>H<sub>12</sub>O<sub>2</sub>)不得少于11.0%。

**【成分】** 花蕾中含挥发油成分：即丁香油16%~18%，油中主要成分为丁香油酚(eugenol)，占70%~85%，乙酰丁香油酚(acetyleneugenol)，占7%~17%，还有β-石竹烯(β-caryophyllene)，葎草烯(humulene)，β-丁香烯(β-caryophyllene)；微量成分有丁香烯醇(caryophyllene alcohol)，丁香烯氧化物(caryophyllene oxide)，水杨酸甲酯(methylsalicylate)，苯甲酸甲酯(methylbenzoate)，甲基正戊基甲酮(methyl *n*-amylketone)，甲基正庚基甲酮(methyl *n*-heptylketone)，2-庚醇(2-heptanol)，2-壬醇(2-nonanol)，糠醛(furfural)，糠醇(furfuryl alcohol)，香草醛(vanillin)，苯甲醛(benzaldehyde)，苯甲醇(benzyl alcohol)，乙酸苄酯(benzylacetate)，间-甲氧基-苯甲醛(*m*-methoxy-benzaldehyde)，α-衣兰烯(α-ylangene)，胡椒酚(chavicol)<sup>[1, 2]</sup>，4'-反-丁香油酚(4'-*trans*-isoeugenol)<sup>[3]</sup>，1, 8-桉叶油素(1, 8-cineole)，环氧丁香烯(epoxycaryophyllin)，桉叶素(cineole)，香荆芥酚(carvacrol)等<sup>[4]</sup>。又含：2α-羟基齐墩果酸甲酯(2α-hydroxy-oleanolic acid methyl ester)，以及谷甾醇(sitosterol)，豆甾醇(stigmasterol)，菜油甾醇(campesterol)等的葡萄糖苷<sup>[5]</sup>，还得到丁香色酮苷(eugenoside) I 和 II<sup>[6]</sup>，丁香鞣质(eugeniin)<sup>[7, 8]</sup>。

花含齐墩果酸(oleanolic acid)<sup>[9]</sup>。黄酮及其苷类：鼠李素(rhamnetin)，山柰素(kaempferide)，山柰酚(kaempferol)<sup>[10, 11]</sup>及其苷，槲皮素(quercetin)及其苷。挥发性成分：丁香色原酮(番樱桃素)，甲基丁香色原酮(eugenitin)(番樱桃素亭)，异甲基丁香色原酮(isoeugenitin)(异番樱桃素)，去甲基异甲基丁香色原酮(isoeugenitol)(去甲基异番樱桃素)<sup>[12~14]</sup>，芳香醇(linalool)，愈创木酚(guaiacol)，乙烯基愈创木酚(vinyl guaiacol)，大马烯酮(damascenone)<sup>[15]</sup>。酚性成分：3, 3', 4-三-O-甲基并没食子酸(3, 3', 4-tri-O-methylgallagic acid)，3-O-β-D-吡喃葡萄糖基-3, 5, 4'-三羟-7, 3'-二甲氧黄酮(3-O-β-D-glucopyranosyl-3, 5, 4'-trihydroxy-7, 3'-dimethoxyflavone)，没食子酸(gallic acid)<sup>[16]</sup>。又含木麻黄亭碱(casuaricitin)<sup>[17]</sup>，多糖(antithrombotic polysaccharides)<sup>[18]</sup>，中性的葡萄糖(神经)鞘脂类，葡萄糖甘油脂<sup>[19]</sup>，马斯里酸(maslinic acid)，异鼠李素 3-O-葡萄糖苷(isorhamnetin 3-O-glucoside)<sup>[20]</sup>，齐墩果树脂(clove oleoresin)<sup>[21]</sup>，β-丁香烯(β-caryophyllene)<sup>[22]</sup>。

**【药理】** 1. 对消化系统的作用 犬胃内灌注丁香浸出液，胃酸排出量和胃蛋白酶活力均增加<sup>[1]</sup>。水提取物灌胃对小鼠水浸应激溃疡、醚提取物对消炎痛诱发溃疡、醚提取物和水提取物对盐酸所致胃黏膜损伤，均有保护作用<sup>[2]</sup>。醚提取物灌胃，抑制蓖麻油引起的小肠性腹泻。水提取物抑制番泻叶引起的大肠性腹泻<sup>[3]</sup>。十二指肠灌注醚提取物促进麻醉大鼠胆汁分泌<sup>[2]</sup>。

2. 抗炎镇痛作用 丁香醚提物和水提物灌胃降低乙酸提高的小鼠腹腔毛细血管通透性，抑制二甲苯性小鼠耳肿胀和角叉菜胶性大鼠足跖肿胀，抑制乙酸致小鼠扭体反应，延长小鼠热痛反应潜伏期<sup>[3]</sup>。β-丁香烯在家兔结膜反射体内实验和大鼠横膈膜半隔膜体外实验中有局部镇痛作用<sup>[4]</sup>。

3. 抑制微生物作用 乙醇提取物对青霉素抗药性金黄色葡萄球菌有效<sup>[5]</sup>。丁香提取物抑制幽门螺杆菌生长<sup>[6]</sup>。

甲醇粗提物选择性抑制口腔厌氧细菌，有效成分为山柰酚等<sup>[7]</sup>。丁香提取物抗菌机制可能是与氨基糖苷类竞争性地抑制蛋白质的合成<sup>[8]</sup>。丁香酚体外对多种皮肤癣菌有抑杀作用<sup>[9]</sup>。

大剂量丁香煎剂直接灭活人胚肺纤维细胞接种的人巨细胞病毒(HCMV)。煎剂还抑制 HCMV 的增殖<sup>[10]</sup>。丁香素抑制 Vero 细胞疱疹单纯病毒-1(HSV-1)、HSV-2 等的生长<sup>[11]</sup>。水提物抑制丙型肝炎病毒蛋白酶<sup>[21]</sup>。热水提取物和甲醇提取物抑制 Moloney 鼠白血病毒逆转录酶<sup>[12]</sup>。Tellimagrandin 能抑制病毒细胞融合<sup>[13]</sup>。

4. 解热作用 腹腔注射丁香酚，对正常大鼠视前区-下丘脑前部(PO/AH)热敏神经元的放电活动有增频作用，对冷敏神经元有减频效应<sup>[14]</sup>。

5. 抗凝血作用 丁香油酚和乙酰丁香油酚可逆性抑制花生四烯酸、肾上腺素和胶原诱导的血小板聚集，作用比阿司匹林强<sup>[15]</sup>。

6. 抗氧化、耐缺氧作用 丁香芳香提取物抑制芬顿试剂氧化的马血浆中丙二醛形成。丁香油酚等也有效<sup>[16]</sup>。水提取物灌胃，能延长断头小鼠张口动作时间、氰化钾中毒存活时间和常压密闭缺氧存活时间<sup>[17]</sup>。

7. 抗诱变作用 丁香甲醇提取物抑制化合物致鼠伤寒沙门菌 TA1535/pSK1002 突变。有效成分为反式异丁香油酚和丁香油酚<sup>[18]</sup>。β-丁香烯等可诱导小鼠肝脏和小肠解毒酶谷胱甘肽 S-转移酶<sup>[19]</sup>。

8. 对免疫系统的影响 丁香水提物腹腔注射抑制化合物 48/80 诱导的大鼠全身过敏反应。水提物静注或灌胃抑制局部 IgE 介导的被动皮肤过敏反应，降低血清组胺水平。水提物体外可暂时增加肥大细胞 cAMP 水平。提示水提物可抑制速发型超敏反应<sup>[20]</sup>。

9. 其他作用 丁香精油抗小鼠急性电惊厥，提高静注戊四氮唑的小鼠惊厥阈<sup>[21]</sup>。甲醇提取物对髓样白血病细胞系细胞(M1)有诱导分化成巨噬细胞样细胞的作用。有效成分为齐墩果酸、山楂酸<sup>[22]</sup>。丁香水提物、盐提取物和乙醇提取物抑制大鼠脑乙酰胆碱酯酶<sup>[23]</sup>。

毒性 丁香油小鼠灌胃的 LD<sub>50</sub> 为 1.6 g/kg。丁香油 5 g/kg 给犬灌服，可发生吐泻后死亡。尸检发现胃肠黏膜有溃疡、出血、肝肾瘀血及浊肿<sup>[24]</sup>。

**【药性】** 辛，温。归脾、胃、肾经。

1. 《开宝本草》：“辛，温。无毒。”

2. 《汤液本草》：“入手太阴经、足阳明经、少阴经。”

3. 《雷公炮制药性解》：“入肺、脾、胃、肾经。”

4. 《本草汇言》：“味辛、甘、苦，气热。无毒。纯阳，气厚，味薄。”

**【功用主治】** 温中，降逆，暖肾。主治胃寒呃逆，呕吐，反胃，泻痢，脘腹冷痛，痲痹，疝气，奔豚气，癰症。

1. 《药性论》：“治冷气腹痛。”

2. 《海药本草》：“主风疝，骨槽劳臭。治气，乌髭发，杀虫，疗五痔，辟恶去邪。治奶头花，治五色毒痢，正气，止心腹痛。”

3. 《日华子》：“治口气、反胃、鬼疰蛊毒，及疗肾气、奔豚气、阴痛，壮阳，暖腰膝，治冷气，杀酒毒，消痲痹，除冷劳。”

4. 《开宝本草》：“温脾胃，止霍乱壅胀、风毒诸肿、齿疝。”

5. 《本草蒙筌》：“止气忒、气逆。”

6. 《纲目》：“治虚嘔、小儿吐泻、痘疮胃虚灰白不发。”