

柠檬桉 供图 / 吴棣飞



天然香料桉叶油

撰文 田玉红

桉树是指桉树属 (*Eucalyptus* L' Hér.)、杯果木属 (*Angophora* Cav.) 和伞房属 (*Corymbia* K. D. Hill & L. A. S. Johnson) 3个属的树种, 至1998年底正式发表并得到承认的分类群共有945个, 包括808种和137个亚种或变种。桉树是自然分布在澳大利亚等国家的重要经济树种, 具有速生丰产、适应性强及用途广泛等特点, 至今已有120多个国家和地区引种栽培。中国引种桉树已有100多年的历史, 发展至今中国已有20多

个省区的600多个县种植了桉树人工林。在国内种植的桉树人工林种类主要有蓝桉、柠檬桉、巨尾桉、尾巨桉、尾叶桉、巨桉、邓恩桉、赤桉、粗皮桉、柳桉、本泌桉、窿缘桉、大花序桉、圆角桉、大叶桉、丰桉、广林九号桉、尾细桉、刚果12号桉、细叶桉、直干蓝桉、史密斯桉和亮果桉等。桉叶油是桉树叶油腺细胞分泌的芳香精油, 在国际芳香油市场上占有非常重要的地位, 是目前世界上从树叶类提取的各类天然精油中数量最多的一

种。桉叶油是我国重要的出口香料之一, 它的主要产区有广东、广西、云南和海南等地。

桉叶油的主要成分为萜类物质, 桉树品种不同桉叶油的成分也有较大差别, 用途也不相同。国内种植的桉树精油中, 含量最高的成分大多为1,8-桉叶油素, 如种植在广西的粗皮桉、大叶桉、赤桉、丰桉、蓝桉、广林九号桉、巨尾桉、尾叶桉、邓恩桉、窿缘桉、圆角桉, 其桉叶油中1,8-桉叶油素的含量分别为62.24%、61.35%、50.17%、50.59%、45.64%、34.66%、39.70%、39.03%、24.71%、28.67%、28.28%。生长在云南的蓝桉叶油中, 1,8-桉叶油素的含量达到66.42%。除了1,8-桉叶油素, α -蒎烯、 α -松油醇、 β -蒎烯、对伞花烃、 γ -松油烯、反式-松香芹醇、乙酸松油酯、蓝桉醇和喇叭茶醇也是桉叶油中最常见的成分。富含1,8-桉叶油素的桉叶油可用于治疗呼吸道疾病、流行性感冒, 也会被加在十滴水、清凉油、风油精及止咳糖等配方中。另外从桉叶油中可以制备高纯1,8-桉叶油素, 它是一种重要的精细化工原料, 广泛应用于医药、日用化工及食品行业, 可以治疗流感、感冒、细菌性痢疾、肠炎及各种感染, 在口腔医学中可用作口腔清洁剂的防败血和除臭组分。柠檬桉叶油富含香茅醛 (57.00%) 和香茅醇 (15.89%), 具有令人愉快的香气, 可直接用于香皂、洗衣粉等日化用品的加香, 也可分离出香茅醛进而合成羟基香茅醛、薄荷醇等用途更广泛的香料。柳桉叶挥发油中含量最高的成分是对伞花烃 (24.45%), 对伞花烃是无色透明的有芳香气味的液体, 在食品、日化用品和医药中具有广泛的用途。在食品工业方面, 对伞花烃因为具有特有的胡萝卜、萜烯香气以及柑橘味道而直接用于糖果和饮料的制备。对伞花烃还可用于镇咳、祛痰和治疗慢性气管炎, 也可用作医药和香料的中间体。

总之, 桉叶油不仅具有清新的气味, 还具有抗菌、消炎、防腐的作用, 在日用化学工业中应用广泛, 常用于配制香水、洗涤剂、牙膏、空气清新剂等。

赤桉、邓恩桉、蓝桉、丰桉、巨尾桉、圆角桉、柠檬桉、窿缘桉叶油对大肠杆菌、枯草芽孢杆菌、金黄色葡萄球菌、黑曲霉、黄曲霉和桔青霉均具

有抑菌活性, 尤其对霉菌具有较强的抑菌效果。其对黑曲霉、黄曲霉、桔青霉的最小抑菌浓度为2.5~20毫升/升, 对大肠杆菌、枯草芽孢杆菌、金黄色葡萄球菌的最小抑菌浓度为10~40毫升/升。

桉叶油对蚊虫也具有良好的驱避和熏杀作用, 可用于蚊子、蟑螂及各类储存害虫的毒杀和驱避。参照《农药登记用卫生杀虫剂室内药效试验及评价第9部分: 驱避剂》(GB/T 13917.9-2009) 测定了广西产蓝桉、圆角桉、本泌桉叶油对致乏库蚊成虫的驱避活性, 浓度为25.0%时蓝桉、圆角桉、本泌桉叶油对人体的有效保护时间分别为180分钟、150分钟和165分钟。采用三角瓶密闭熏蒸法的研究表明, 蓝桉、圆角桉、本泌桉叶油对致乏库蚊都有明显致死作用, 且作用速度较快。

作者简介

田玉红, 广西科技大学教授, 硕士生导师, 主要从事天然香料化学及其精细化学品开发工作。

(责编 桑新华)



蓝桉 供图 / 金宁