

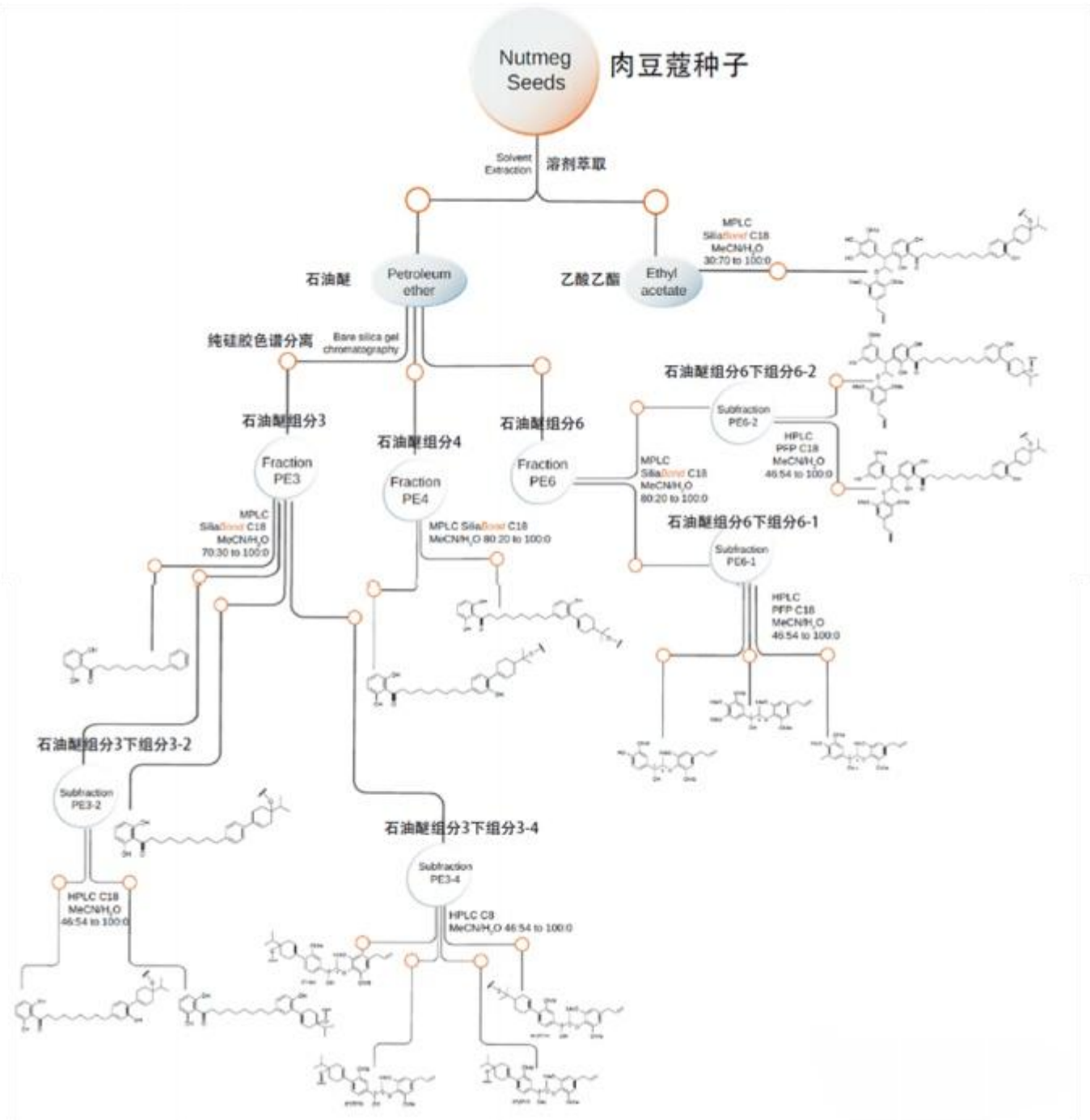
【应用合集】No.13 | 用SiliaBond C18分离肉豆蔻中的单萜-共轭酚 类成分

27个

为什么研究肉豆蔻成分的分离

肉豆蔻在世界各地被广泛用于增加菜品中的甜味和咸味。除了用在食品中，它也可作为精油和药用成分，如抗氧化和抗炎。随着对肉豆蔻及其生物分子的研究越来越火热，澳门科技大学朱教授的团队针对之前讨论较少且难以鉴定的肉豆蔻中一些新的单萜-共轭酚类生物进行了分离研究。

各组分分离流程图



石油醚组分的分离

肉豆蔻种子溶剂萃取后得到的石油醚组分(PE)用纯硅胶进行色谱分离后可以得到8个亚组分。随后用SiliaBond C18 (R33230B)装填的中压液相色谱(MPLC)反相柱(36 x 460 mm)对这些亚组分中的三个组分(PE3, PE4和PE6)进行纯化。最后再用高效液相色谱 (HPLC) 进一步纯化MPLC分离的亚组分。

乙酸乙酯组分的分离

溶剂萃取后得到的另一半组分为乙酸乙酯组分，还是先使用装填了SiliaBond C18的中压液相色谱(36 x 460 mm)，然后用制备的HPLC将乙酸乙酯部分中的化合物进行了分离。

总结

使用各种接枝的硅胶，总共成功分离出了16种肉豆蔻的成分(11种新的单萜-共轭酚类衍生物-肉豆蔻素-和5种已知化合物)。SiliaBond C18已被证明在完成这一分离结果所需的许多步骤中都起到了重要作用。

分离肉豆蔻的详细步骤见文章 Shen, R. S. et al. *J. Agric. Food Chem.* **2022**, 70, 9684-9693。