

似物的需求日益增加。国内外对柠檬苦素类似物的大规模提取分离以及作为功能性食品添加剂的应用研究已经开始,而且可以预测,在不远的将来柠檬苦素类似物将被广泛用于功能性食品添加剂、抗癌药物或者杀虫剂。

参 考 文 献

1 李福兴,王建江. 国外医学中医中药分册,2000,22(3):131~135  
 2 李思义. 广西热作科技,1999,(2):131~135  
 3 Wu T S, Li C Y, Leu Y L et al. Phytochemistry. 1999, 50 : 509~512  
 4 Dulcie A M, Sianne L S, Milijaona R. Phytochemistry, 1999, 52 : 705~707  
 5 Kiyomi M, Takido S K. Phytochemistry, 1999, 52 : 705~707  
 6 Dulcie A M, Nesan N. Phytochemistry, 1999, 51 :

787~791  
 7 Hasegawa S. Phytochemistry, 1999, 28 : 1717~1720  
 8 Bennett T D. Phytochemistry, 1999, 28 : 2777~2781  
 9 田庆国,丁霄霖. 分析测试学报,1999(5):45~47  
 10 Lan L K T, Li Y, Hasegawa S J. Agric. Food Chem., 1989, 37 : 878~880  
 11 Miller E G, Flanous R, Rivera-Hidalgo F et al. Carcinogenesis, 1989, 10 : 535~1537  
 12 Serit M, Ishida M et al. Agric. Biol. Chem., 1999, 55 : 2381~2385  
 13 Alford A R, Bentley M D. J. Ecom. Entomol., 1996, 79 : 35~38  
 14 Bentley M D, Rajab M S, Mendal M J et al. J. Agric. Biol. Chem., 1990, 38 : 1400~1403

## The Research Development of the Limonoids

Zhang Hong Zhang Yanping

(College of Food Science, Biotechnology and Environment Engineering, Hangzhou University of Commerce, Hangzhou, 310035)

**ABSTRACT** Limonoids are a group of triterpenoids found in Rutacaceae and Meliaceae. Their various bioactivities include anticancer activity, antifeeding activity, antiviral activity, anti-inflammatory, alleviating pain and hypnosis. In this paper, a review was presented on the recent advances in limonoids, including the methods of their extraction, isolation, purification and analysis as well as their bioactivities and the research development.

**Key words** limonin, biological activity, structure

### 雀巢公司将重组欧洲市场

据报道,瑞士雀巢公司将在未来4年内推行重组计划,关闭或转让一些重复项目,以实现在2006年减少30亿瑞士法郎(1美元约合1.66瑞士法郎)运营成本的目标。

瑞士雀巢公司继2000年底以170亿瑞士法郎的价钱买下美国罗尔斯顿尿素公司之后,已经牢牢确立在宠物食品市场上的优势地位。负责雀巢欧洲事务的瑞典人奥洛夫松日前在接受德国《商报》采访时表示,雀巢集团将因此重组欧洲市场,重点是冰淇淋和宠物食品生产。

据雀巢集团公布的数字,公司已于1999年和2000年着手进行重组计划,将全球各地的工厂总数从1999年的509家减少到了2000年的479家。其中动作最大的是欧洲市场,工厂数量从220家减少到了198家。