

食用菌多糖的抗氧化活性

金城

(《微生物学通报》编委会 北京 100101)

许多食药真菌都具有各种生理活性^[1], 其中多糖是最重要的生物活性成分之一, 具有清除自由基、提高抗氧化酶活性和抑制脂质过氧化的活性, 从而可起到保护生物膜和延缓衰老的作用, 因此食用菌多糖成为保健食品和药品开发的重要来源^[2]。

目前有关真菌多糖清除自由基的研究有较多的报道^[3-8], 一些研究认为其抗氧化活性可能与菌体的多糖含量有密切关系。本刊 2011 年第 10 期刊登了魏磊、范黎等的论文“四种野生食用菌粗多糖的抗氧化活性”^[9]。作者从食用菌鸡油菌(*Cantharellus cibarius*)、变绿红菇(*Russula virescens*)、蜜环菌(*Armillaria mellea*)和棕灰口蘑(*Tricholoma myomyces*)提取了粗多糖, 发现 4 种野生食用菌子实体粗多糖的含量为: 棕灰口蘑最高, 鸡油菌次之, 蜜环菌与变绿红菇的含量相当; 证明 4 种真菌粗多糖均不同程度地具有抗氧化活性, 其中棕灰口蘑和蜜环菌的活性好于鸡油菌和变绿红菇, 棕灰口蘑和蜜环菌的多糖较之其他食用真菌也具有强的抗氧化活性。这些结果表明, 这 4 种真菌多糖具有较高的抗氧化活性, 为进一步深入研究 and 有效利用这些真菌多糖奠定了良好的基础。

作者的研究显示, 这 4 种真菌多糖抗氧化活性并非与菌体多糖含量呈正相关。因此, 有必要对这些菌的多糖进行进一步的分离纯化, 获取其中的有效活性物质, 从而确定其抗氧化机制, 为食药真菌多糖的利用提供理论依据。

关键词: 真菌多糖, 抗氧化活性

参考文献

- [1] Longvah T, Deosthale YG. Compositional and nutritional studies on edible wild mushroom from northeast India[J]. Food Chemistry, 1998, 63(3): 331-334.
- [2] 杜巍, 李元瑞, 袁静. 食药真菌多糖生物活性与结构的关系[J]. 中国食用菌, 2001, 21(2): 28-30.
- [3] Lee YL, Yen MT, Mau JL. Antioxidant properties of various extracts from *Hypizigus marmoreus*[J]. Food Chemistry, 2007, 104(1): 1-9.
- [4] Yang JH, Lin HC, Mau JL. Antioxidant properties of several commercial mushrooms[J]. Food Chemistry, 2002, 77(2): 229-235.
- [5] 钟耀广, 林楠, 王淑琴, 等. 香菇多糖的抗氧化性能与抑菌作用研究[J]. 食品科技, 2007(7): 141-144.
- [6] Pramanik M, Chakraborty I. Structural analysis of a water-soluble glucan (Fr.I) of an edible mushroom, *Pleurotus sajor-caju*[J]. Carbohydrate Research, 2007, 342(17): 2670-2675.
- [7] 罗成, 周达, 鲁晓翔. 鸡油菌多糖的提取及其抗氧化研究[J]. 食品研究与开发, 2010, 31(7): 155-159.
- [8] 杨立红, 黄清荣, 冯培勇, 等. 榛蘑多糖的分离鉴定及其清除氧自由基作用研究[J]. 食品科学, 2007, 28(1): 309-313.
- [9] 魏磊, 郑朝辉, 侯成林, 等. 四种野生食用菌粗多糖的抗氧化活性[J]. 微生物学通报, 2011, 38(10): 1533-1539.

Antioxidant activities of polysaccharides from edible fungi

JIN Cheng

(The Editorial Board of Microbiology China, Beijing 100101, China)

Keywords: Fungal polysaccharide, Antioxidant activity