

Optimization of Media for Exopolysaccharide Production by *Boletus* sp. ACCC 50328

Wang Yunxiang Lu Zhaoxin Lv Fengxia

(College of Food Science and Technology , Nanjing Agricultural University , Nanjing , 210095)

ABSTRACT Response surface methodology (RSM) based on a five - level five - factor central composite rotatable design of experiments was used to optimize the optimal levels of five important factors , namely yeast extract (X_1) , maltose (X_2) , ammonium sulfate (X_3) , ferrous sulfate (X_4) , copper sulfate pentahydrate (X_5). These five factors were chosen based on the results of our previous Plackett-Burman design. Using the quadratic regression model , the optimum concentration levels for obtaining 752.079 microgram exopolysaccharide per milliliter were : 14.2 g/L yeast extract , 22.2 g/L maltose , 2.7 g/L ammonium sulfate , 66.9 mg/L ferrous sulfate and 101.59 μ g/L copper sulfate pentahydrate. The predicted values were also verified by our experiment.

Key words polysaccharide , *Boletus* sp. , optimization , response surface methodology (RSM) , central composite rotatable design (CCRD)

市场动态

山核桃油于近日投放市场

杭州临安华易绿色食品厂已成功开发出山核桃油。这种新型食用油的问世 , 将为食物烹调行业和食品加工行业提供一种高档的食品原料。

山核桃油中富含多不饱和脂肪酸 , 具有降脂活血的保健功能 , 可预防心脑血管疾病的发生 ; 含有丰富的油酸、亚油酸和亚麻酸等不饱和脂肪酸 , 这些不饱和脂肪酸占山核桃油中脂肪酸总量的 88.38% ~ 95.78% , 含量高于茶油和橄榄油。由于不饱和脂肪酸含量高 , 所以 , 山核桃油在人体内的消化吸收率比普通的食用油高。医学研究证明 , 经常食用山核桃油 , 可以降低血液中胆固醇的含量和血液的黏度 , 提高血液的流动性 , 从而达到预防冠心病等心脑血管疾病的目的。

山核桃油是以山核桃果为原料提炼而成的 , 除了可以直接烹煮食物之外 , 还可以用来生产保健食品、孕妇食品等高档食品。

山核桃乳饮料将在国内外拥有广阔的市场

山核桃仁含蛋白质 15% ~ 20%、脂类 50% ~ 60.14%、碳水化合物 15% 左右 , 还含有磷、铁、钙等金属元素及 V_{B1} 、 V_{B2} 、 V_C 、 V_E 等 , 脂肪酸以肉豆蔻酸、棕榈酸、硬脂酸、油酸、亚油酸、亚麻酸为主。每 100g 核桃仁相当于 2 500g 鸡蛋或 4 500g 牛奶的营养价值。其味甘、性温 , 具有润肌、黑发、通脉、补气、化痰润肺的功能 , 是滋补健身之佳品。

我国每年核桃产量几十万吨 , 占世界产量的 10% , 目前理想的山核桃保健食品在市场上并不多见 , 除传统的炒吃、制罐头、做月饼馅、加工成核桃粉外 , 其他用途的开发尚不多见。因此 , 将山核桃仁开发研制成饮料 , 既能方便人们饮食 , 又能发挥保健作用 , 同时还可以促进山区经济的发展 , 在国内外将有广泛的市场。