

以茶多酚为原料的功能食品开发及功能综述

刘雨萱

苏州大学 江苏苏州 215123

〔摘 要〕茶叶的主要成分茶多酚具有抗氧化、抗肿瘤、抗动脉粥样硬化、抗龋护齿、抑菌等多种保健和药理作用，可用于开发保健食品。本文通过对一些资料的整理，从多方面介绍了茶多酚的开发目的、主要功能及其应用前景等情况。

〔关键词〕茶多酚；功能食品；功能；综述

〔中图分类号〕R151 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-7165 (2018) 06-194-02

0 引言

茶多酚，又称“茶鞣质”、“茶单宁”，是茶叶的特有成分，主要由儿茶素、黄酮类、花青素和酚酸等组成，占茶叶干物质的 20%-35%，居各种成分之首，是形成茶叶色、香、味的主要成分之一，也是茶叶中具有保健功能的主要成分^[1]。经国内外学者研究表明，茶多酚安全无毒，用途多样^[2]。大量研究报告证实，茶多酚是一种非常理想的功能性食品原料，具有抗菌作用、防龋齿作用、抑制胆固醇上升的作用、降血压作用、抗氧化作用等。现将以茶多酚为原料的功能食品开发目的、主要功能及其应用前景等情况进行概述。

1 开发目的及意义

近年来，在欧美型高热能饮食习惯的国家出现了高龄化社会的成人病，我国随着人民生活水平的提高，特别是城市人民的饮食习惯发生了明显的改变，也出现了很多“富贵病”。据大量的流行病学调查提示，不良的饮食习惯及食物组成，对人体肿瘤、心血管疾病、糖尿病等的发病率有相当的影响；除此之外，由于现代社会甜食数量的增加，龋齿也明显上升，调查显示我国 2-6 岁的儿童患龋病率高达 49.7%。儿童龋病不仅影响其正常发育、留下病灶，还会影响健康成长；另外，随着越来越多的人对年轻、美丽的追求，减肥与抗衰老也成为了当今的热点。大量研究报告证实，茶多酚是一种非常理想的功能性食品原料，具有抑制胆固醇上升的作用、降血压、抗肿瘤、抑制血糖上升、防龋齿、抗氧化作用等。而且我国是茶叶大国，有着悠久的种茶历史，拥有成百上千种茶叶品种，嗜茶在我国也具有数千年的历史经验，建立了世界性的生产、销售体系。因此，利用我国盛产的茶叶资源开发以茶多酚为原料的保健食品，为应对近十年老龄化社会的到来、加强儿童健康水平、满足人们对年轻态的追求等具有重要意义。

2 预期效果

2.1 防治心血管疾病

国内外试验表明，茶多酚中的主体成分儿茶素具有降低血液中 LDL 和提高 HDL 的功效。茶多酚中的 ECG 和 EGC 以及它们的氧化产物茶黄素等对人体内胆固醇和甘油三酯等含量过高容易形成动脉粥样化斑块等心血管疾病等有良好的预防和治疗作用，它们可以较好的抑制该种斑状增生的出现，可以较好的促进人体的自身调理功能和提高人体的免疫能力。

2.2 抗癌突变

茶多酚类化合物在多种癌症如胃癌、肠癌等方面有较好的预防和一定的辅助治疗作用，有研究表明，成人每人每天

摄入少量的茶多酚就会对人体内亚硝化过程产生明显的抑制和阻断作用。

2.3 降低血压

医学研究和临床应用表明，高血压患者坚持每天饮茶 10g，半年后血压可降低 20—30%。茶叶中的有效成分之一没食子儿茶素没食子酸酯 (GCG) 0.5mg/kg 剂量可使血压降低 20—40mmHg。

2.4 降血糖、治疗糖尿病

茶多酚可以通过调节人体的糖代谢达到降低血糖水平从而起到预防和治疗糖尿病的目的。大量资料说明，EGCG 和 AI 的复合物，连续六周服用，对患者的血糖值、血清 TC 值、尿中 CPR 值和尿糖值等指标及其它症状都有疗效。因此，茶将成为糖尿病患者的必备饮料。

2.5 防龋齿

茶叶中多酚类是防龋齿最重要的有效化合物，直接对齿细菌有杀菌和抑制作用，可以抑制细菌在牙表粘附，可以抑制细菌的 GTP 酶，使细菌粘附机会减少。

2.6 抗氧化、抗衰老

茶多酚具有稳定的化学结构与优异的抗氧化性能，可以较好的阻碍和抑制脂质过氧化过程，维持并提高人体内酶的活性，延缓衰老。

2.7 调节综合免疫能力

茶多酚中存在的各种活性物质能够较好的提高人体免疫球蛋白总量，不断维持和刺激抗活性的变化，可以较好的提高人体的免疫能力。并能够通过其优异抗氧化性间接地杀死各种病菌、病原体和病毒，根据人体的实际需求自适应的调节免疫球蛋白的活性。因此，茶多酚也可以用来调节人体的综合免疫能力，抑制和减少疾病的发生^[3]。

2.8 其它

另外，茶多酚对过敏、消臭解毒、抗辐射、增强毛细血管韧性、防止血栓等皆有较好的作用^[4]。

3 应用前景

随着人们日益对生活用品安全性和天然性要求认识提高，市场对茶多酚的需求量与日俱增，茶多酚的工业生产量不断上涨。我国茶多酚市场尚未处于萌芽阶段，而在保健品领域，茶多酚逐渐取代原有的化学原料。在畅谈欲实现绿色化学的 21 世纪，茶多酚正应了其宗旨，极具发展潜力。目前，国内对茶多酚及以茶多酚为主要成分的保健品需求非常大，人们

(下转第 196 页)

6 血样保存

血样采集后的保存也至关重要,应在室温下自然干燥 4h 后送检。若不能及时送检应采用特指塑料袋保存,并放置于冰箱内,在 7 天内送检。血样干燥的最佳时间为 4-6h,干燥过程中避免潮湿及直接阳光照射,禁止将血样放置暖气下烘干,禁止血样重叠放置,以免发生污染^[6]。若血样保存不当,可能造成血样固化于滤纸上,实验过程中不能完全洗脱,影响检测结果的准确性。

7 采血疼痛护理

7.1 非营养性吸吮:在采血过程中可给予新生儿安慰奶嘴,通过该行为增加吸吮的动作,刺激口腔触觉感受,进一步提高新生儿的痛阈,或间接的调节新生儿疼痛感觉传导,从而发挥镇痛的效果,促进采血的顺利进行。

7.2 口服葡萄糖液:采血前喂新生儿 25% 的葡萄糖液 1ml,通过甜味刺激新生儿味觉感知,改变内源性受体调节通路传导,加之喂葡萄糖过程中增加吸吮动作,减轻了新生儿的疼痛,防止疼痛使新生儿产生不良反应。

8 采血注意事项

8.1 严格执行无菌操作:采血时医护人员应严格执行无菌操作要求,消毒穿刺点后,待酒精干燥后在进行穿刺,以免血标本被乙醇稀释,影响检验结果。

8.2 防止组织液渗出:采血时应避开炎症、瘀血部位,对于一次采血失败的新生儿,应在距离针眼 2mm 外再次穿刺。对于血流不畅新生儿,应在较大范围内推压,禁止局部挤压,防止组织液挤出稀释血液标本^[7]。

8.3 正确使用滤纸:为确保血片的质量,血液应从滤纸一面自然渗入,而不能正反两面渗透同一血斑。

8.4 采血后护理:采血结束后重视对针眼的护理,防止发生感染。采血结束应使用消毒棉球覆盖针眼,并用胶布不定,

直到不出血为止。

9 结语

综上所述,新生儿足跟采血方法的护理研究已经取得了较多的进展,不仅体现了科学性,而且体现了人性化护理,有效提高了一次性采血成功率。新生儿足跟采血方法较多,临床选择合适有效的足跟采血方法使我们研究的重点。只有不断的总结临床经验,补充完善采血方法,才能提高其护理质量。

[参考文献]

- [1] 张双燕,赵玉芳,秦瑛.新生儿足跟血采集方法的护理进展[J].中华护理杂志,2011,42(6):544.
- [2] 叶丽明.新生儿疾病筛查血样采集及保存体会[J].解放军护理杂志,2014,21(3):16
- [3] 徐美玲,崔华,高少波.护理干预对足跟采血所致新生儿疼痛反应的影响[J].中国实用护理杂志,2012,28(8):35.
- [4] 王英辉,郭娟.新生儿足跟采血的临床体会[J].职业与健康,2013,21(12):203-204
- [5] 薛玲.新生儿疾病筛查血样采集护理体会[J].哈尔滨医药,2013,23(5):81
- [6] 王美娟.沐浴后采集新生儿足跟血的疗效观察[J].解放军护理杂志,2014,21(2):7.
- [7] 吴莉莉.新生儿足跟血采集体位与效果观察[J].中国妇幼保健,2014,19(12):127.
- [8] 孟利,孙婷婷.不同进针方式对新生儿足跟血采集效果的影响[J].中华现代护理杂志,2012(10):1140.
- [9] 刘宁,尤正宇.浅析护理干预对新生儿足跟血采集及新生儿疼痛的影响[J].护理实践与研究,2010(12):105.
- [10] 方铭喜,翟迎九,薛莉,等.上海市浦东新区周浦和康桥地区孕妇碘营养状况及新生儿足跟血促甲状腺激素水平分析[J].中国地方病学杂志,2013(1):74-76.

(上接第 193 页)

[7] 王冬,李勇,赵群,等.莪术油注射液在胃癌患者围手术期应用的临床意义[J].肿瘤学杂志,2015(5):378-381.

[8] 沈天华,沈洪,骆殊,朱学军,刘丽,李春婷,刘亚军.黄芪、莪术配伍对胃癌细胞 COX-2 表达的调节作用[J].世界华人消化杂志,2008(32):3599-3604.

(上接第 194 页)

对这类环保型产品偏爱有加。茶多酚是天然保健品,对人体副作用小,而且能够预防疾病,所以,茶多酚的价值体现尤其突出,利用前景光明。可继续大力利用其抗肿瘤、抗动脉粥样硬化、抗衰老、抗氧化、防龋齿等作用开发供肿瘤病人、心血管病患者、健康人等饮用的保健饮料;还可着眼于其对运动员运动后身体的缓解作用,包括肌肉松缓、增加免疫等作用进行相关保健产品的开发与研制;茶多酚和其他植物来源的抗菌物质协同作用的研究较少,开发对茶多酚有增效活性的天然物质也将是今后的一个重要发展方向^[5]。另外,茶多酚是茶叶中提取的物质,我国茶叶资源非常丰富,所以以茶多酚为原料的功能食品的开发在我国受到越来越多的重视,工业生产茶多酚的动力强,对其发展利用非常有利。相信随着科学研究的深入,对茶多酚的性能、提取工艺,及其在保健食品中的应用领域等研究将进一步扩大和加深,从而提高我国国民身心健康,为我国保健行业创造更多的经济效益

和社会效益^[6]做出巨大贡献。

[参考文献]

- [1] 陈曾三.茶多酚保健功能的科学验证[J].今日科技,1991(11):4-5.
- [2] 胡思,李华,陆启玉.茶多酚在食品工业中的应用研究进展[J].粮食与油脂,2015(7):1-4.
- [3] 张黎.茶多酚的化学研究和应用[J].读写算:教师版,2016(13):10-11.
- [4] 张开昌,单夏锋.茶多酚的开发和应用[J].中国食品添加剂,2000(4):21-22.
- [5] 杨海伦,刘小香,朱军莉,等.茶多酚的抗菌特性研究进展[J].食品工业科技,2015,36(21).
- [6] 胡珂.浅谈茶多酚的应用与发展前景[J].中外食品工业:下,2015(1):76-76.