

其中一半的受试者每天给予2次、每次120 mg的银杏，而另一半的受试者则给予安慰剂。结论是：银杏并没有降低阿兹海默症或者老年痴呆症的发病率。

### 3. 鱼油

一些观察性研究发现了血液中欧米伽3脂肪酸的高水平与患老年痴呆症的风险降低之间的联系。例如，近来发表在 *Journal of Alzheimer's Disease* 上的一项对于185名年过八旬及以上的老

年人的研究表明，那些血液中欧米伽3脂肪酸水平较高的人们在一个10分钟的认知测试中的成绩较好。但是2012年Cochrane Library通过对来源于3个临床实验的数据进行回顾发现：3536名超过60岁的老年人摄取了鱼油类补脑药物6-40个月，然而他们的认知功能并没有提高。

所以，到底采取什么样的方式能提高大脑功能呢？

答案是：锻炼加合理的饮食。锻炼身体能够阻止认知功能减退。多摄入蔬菜，坚果，谷物，橄榄油，

豆类，鱼，禽肉和每天一小杯红酒。少吃红肉，甜食和油炸食物。

### 参考文献

- [1] Dekosky S T, Williamson J D, Fitzpatrick A L, et al. Ginkgo biloba for prevention of dementia: a randomized controlled trial. *Jama the Journal of the American Medical Association*, 2008, 300(19): 2253-2262.
- [2] Consumer Reports. The Truth About Memory Supplements. *Lifestyle*. 2016, Aug 3.

## PSA:女性雄激素过多症的生物指标, 及对运动会反兴奋剂检测的影响

魏婷婷

目前，有关里约奥运会的新闻成了每天的今日头条，亮点不断，吐槽也不断，但历届奥运会赛程的公平、公正问题一直是关注的焦点，近期 *Clinical Chemistry* 在线刊登的一篇综述，回顾了前列腺特异性抗原(PSA)在受激素调节的组织 and 女性恶性肿瘤中的表达情况，证实了PSA可以作为女性雄激素过多症的标志物，并通过最新一代的超敏的PSA检测方法的研发，发现了将其运用到运动会兴奋剂药物检测的潜在价值。

临床上PSA是公认的检测

男性前列腺癌的生物标志物，但PSA不是前列腺特异性的，该综述回顾了以往有关PSA的研究，发现很多受激素调节的女性组织如乳腺、尿道旁腺体及某些恶性肿瘤也可以产生PSA，但其作用常常被忽视。尽管女性血清中PSA的含量距男性相差1000倍之多，但是雄激素分泌过多的女性，PSA的含量要比健康女性高的多，曾有报道发现多囊卵巢综合征(PCOS)、多毛症及一些乳腺癌的女性患者常有雄激素分泌过多的表现，她们的血清中可检测出高浓度的PSA，原因是因为

PSA受雄激素的调节，雄激素分泌过多可以促进PSA的分泌。这表明PSA不仅是前列腺癌的特异性指标，也可以作为女性多种临床疾病的潜在诊断标志物。

为了能检测到更低浓度的PSA，PSA的超敏检测试剂盒在不断地改良，灵敏度不断提升，检测极限越来越小，最近Nikolenko等人研发出了一种灵敏度非常高的PSA试剂盒，利用电发光技术，检测极限可精确到复合PSA 2 fg/ml，游离PSA 20 fg/ml，足以检测到女性血清中的微

(下转第205页)

suk, 日本的 Obokata Haruko。探讨造假的原因, 其内因肯定在于个人, 某些人在成长过程中所培养的品性, 使其完全漠视学术道德规范, 轻视学术声誉; 而造假的外因则可能来自于很多方面, 例如国内外日趋激烈的科研环境带来的考核压力、科研成就带来的重大经济与学术上的利益等。这些因素在特定时间内相结合,

就为造假提供了原动力。

阻止造假离不开引导和监管。引导能从源头上端正个人的态度, 促使大家都遵守学术道德规范, 但潜移默化的过程周期较长; 监管则属于辅助性强制性措施, 能有威慑作用, 但由于造假本身的强隐蔽性, 监管往往面临着较大的挑战。对于一个普通科研工作者而言, 我们必须清醒地认识到

造假带来的危害(浪费科研经费、社会资源、时间等自不必说, 其对个人和无辜人士所带来的恶劣影响将烙印终生), 并在日常工作中严格遵守学术道德规范, 才能消除造假的可能, 保持科研环境的纯净, 并最终由此受益。

科研的路漫漫而长远, 我们需要面对的并非仅仅是科学研究方面的问题。



(上接第 212 页)

量的 PSA, 这不但可以帮助鉴别不同的临床疾病, 同时有望用于运动会女运动员是否服用甾类激素药物的检测。

如今运动会上常出现服用兴奋剂类药物的作弊行为, 同化激素(特别是睾酮)是最常用的一种, 而世界反兴奋剂机构(World Anti-Doping Agency)常面临的挑战是需要更新、更敏感的方法

来检测不断出现的新的违禁药物, 测出更低幅度的浓度变化。因此, 鉴于 PSA 受雄激素调节、女性雄激素过多时 PSA 会分泌升高, PSA 有望成为检测女性运动员是否外服雄激素类药物的辅助诊断指标, 并且新一代的超敏 PSA 检测试剂盒也会起到革命性的促进作用, 希望检测手段的推陈出新能使运动会更加地公正、公平、

公开。

参考文献

[1] Natasha Musrap, Eleftherios P. Diamandis. Prostate-Specific Antigen as a Marker of Hyperandrogenism in Women and Its Implications for Antidoping. *Clinical Chemistry*. 2016, 62(8):1066-1074