有机糙米糖浆中检出砷

有机糙米糖浆（OBRS）是一种甜味剂，常用来替代有机产品和保健品中高果糖玉米糖浆。在一项儿童食物的研究中，研究人员发现在含有OBRS的幼儿配方奶粉中砷含量很高。由于有证据表明砷会在稻米中积蓄，所以研究人员推测配方奶粉中的砷来源于OBRS——这一推测经其他一些或含或不含甜味剂的产品的试验得以证实[*EHP* 120(5)：623−626 (2012)；Jackson等]。

研究人员对3种市售糙米糖浆、29种谷物棒（其中18种含有OBRS）、3种含有OBRS的高效“能量块”、15种不含甜味剂的婴儿配方奶粉、2种含有甜味剂的幼儿配方奶粉进行试验。研究人员检测了无机砷以及有机化学物二甲基砷（DMA）和甲基砷（MMA）的含量，通常后两种物质的毒性小于无机砷。

含有OBRS甜味剂的幼儿配方奶粉（一种是大豆基质，另一种是牛奶基质），其总砷浓度是不含OBRS婴儿配方奶粉的20倍左右。牛奶基质幼儿配方奶粉样品的无机砷浓度略低于环境保护署（EPA）规定的饮用水中含量10 μg/L的现行标准，而大豆基质幼儿配方奶粉样品中的无机砷含量则超过EPA标准的1.5 ~ 2.5倍。

在所检测的糙米糖浆中，无机砷的含量占两种糖浆砷含量的80% ~ 90%，占第三种糖浆砷含量的50%。这3种糖浆都含有DMA，而MMA含量较少。所有29种经检测的谷物棒均含有砷，但配料中不含稻米的谷物棒的砷含量最少。其他近60%的谷物棒中均含有无机砷。3种能量块中的无机砷含量非常高，如果按照商家的推荐，2小时健身食用4份能量块计算，那相当于摄取了1升含有10 μg/L砷的饮用水，而总砷含量可能是这的2倍。

所检测的幼儿配方奶粉是研究人员唯一能找到含有OBRS的两种产品。然而，据他们估计，近半数的谷物棒和能量棒都含有OBRS或其他稻米制品，而且他们推断含有OBRS的食品可能是部分人群砷暴露的重要途径。尽管低剂量砷暴露在短时间的健康效应还未可知，但儿童期暴露可能会影响其终身的健康，因而儿童期砷暴露应该受到限制。由此，作者敦促美国的监管机构设立食物中砷含量的限值，尤其是婴幼儿配方奶粉中的限值。

这两种幼儿配方奶粉是唯一所知含有OBRS的产品。

Wendee Holtcamp，定居于德克萨斯州休斯顿市，专门撰写科学和环境方面的文章。她的文章曾刊登在《科学美国人》（*Scientific American*）、《气象中心》（*Climate Central*）、《史密森尼》（*Smithsonian*）和其他杂志。

译自*EHP* 120(5):A204 (2012)
翻译：汪 源

*欢迎浏览英文原文

原文链接

http://dx.doi.org/10.1289/ehp.120-a204a

《环境与健康展望》英文版最新影响因子

据Thomson Reuters最新公布的数据，*Environmental Health Perspectives*（《环境与健康展望》英文版）的影响因子从6.09上升到7.036。在全球157个环境职业健康杂志中名列第二，在205个环境科学杂志中排名第三。

衷心感谢广大读者长期以来给予我们的关爱和支持！

请登录我们的英文网页：

请登录

http://ehp.niehs.nih.gov

© Getty Images