
青岛能源所利用玉米加工副产物制备功能寡肽产品

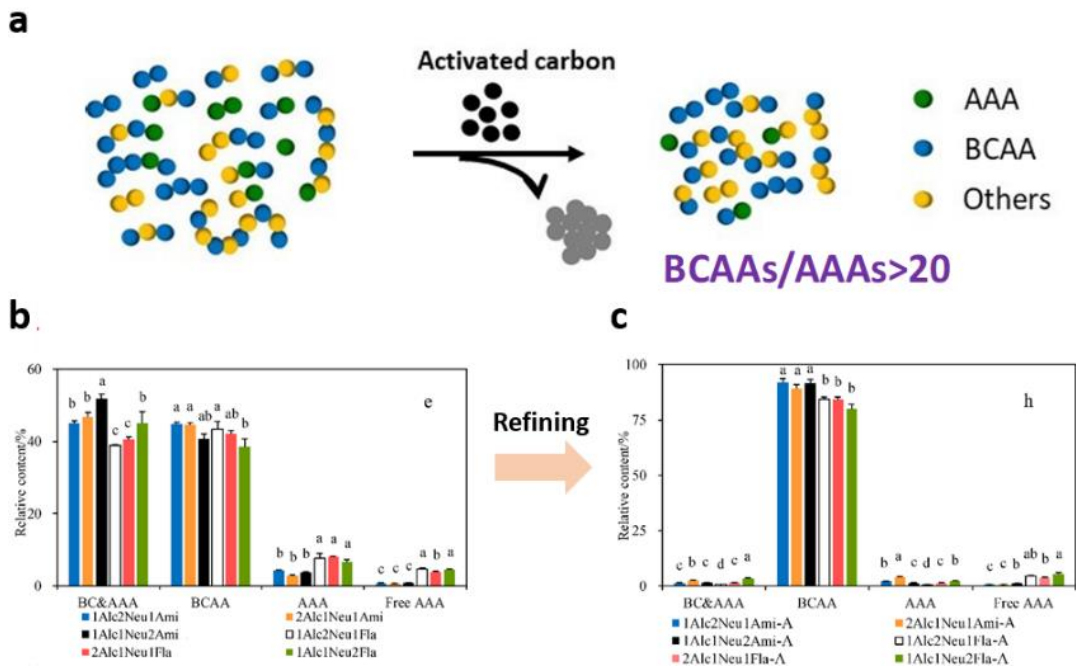
作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5767.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

青岛能源所利用玉米加工副产物制备功能寡肽产品。玉米是世界三大粮食作物之一，也是我国第一粮食作物品种。玉米蛋白粉是湿法生产淀粉过程的副产物，我国年产量高于200万吨，主要在饲料生产中作为蛋白质原料使用。玉米蛋白粉中蛋白质含量高达60-70%，富含亮氨酸、异亮氨酸、缬氨酸等支链氨基酸，有望开发成为高附加值的功能性食品。复合支链氨基酸是运动员重要的营养补剂，高F值寡肽(支链氨基酸和芳香族氨基酸的摩尔比值大于20)是复合支链氨基酸的升级版营养补剂。玉米蛋白粉的氨基酸组成使其有望成为高F值寡肽制备的重要蛋白原料之一，然而其制备过程对产物F值的影响尚无足够的理论数据支撑。基于以上问题，中国科学院青岛生物能源与过程研究所代谢物组学研究组以玉米蛋白粉为原料，采用酶法转化和活性炭精制获得了高F值寡肽混合物，产物F值大于20，得率为49%。基于产物寡肽组分析深入研究了高F值寡肽产物与酶法转化途径和精制过程的依赖关系，证实产物的F值依赖于酶法转化过程寡肽的选择性释放和精制过程组分的选择性被吸附。该研究为高F值寡肽的理性加工过程提供了理论指导，有助于玉米蛋白粉的高值化利用和功能食品的开发。

代谢物组学研究组长期以来致力于将生物能源开发与功能食品开发相结合，解决生物能源产业化中的成本问题。该研究是代谢物组学研究组在功能食品研发中的重要进展，相关成果已发表在食品科学领域期刊Food Chemistry (Wang, Y., Song, X., Feng, Y., Cui, Q*, 2019, 297:124931)。该项工作得到国家自然科学基金委、中国博士后科学基金会、山东省自然科学基金委的资助。



图：高F值寡肽的精制过程。(a)通过活性炭吸附制备高F值寡肽的示意图;(b)精制前寡肽组成。同时含有支链氨基酸和芳香族氨基酸的序列(BC&AAA)和仅含有支链氨基酸的序列(BCAA)占有类似的比例;(c)精制后寡肽组成，比值符合高F值寡肽。

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发