



【青岛明月专栏】



凝聚天然，缔造健康

肉制品无磷保水剂——海藻酸钠

■ 青岛明月海藻集团有限公司

持水力是衡量肉制品品质的一个重要指标。在肉类加工过程中，水分的过量流失会造成产品口感粗糙、切面不光滑，并且在食用后不容易被消化等不足。为解决这一问题，肉制品加工过程中通常会添加一定量的保水剂。目前，国内常用的肉制品保水剂多为各类磷酸盐产品，尽管其具有较高的性价比，但磷酸盐的过量摄入会影响人体中钙、铁、铜、锌等必需元素的吸收平衡，导致机体钙磷的失衡，影响钙的吸收，并可能导致骨质疏松症等。因此，无磷保水剂的开发成为了肉制品领域的研究热点。

海藻酸钠是一种从海带、巨藻等褐藻中提取的天然多糖化合物，其天然的长链分子结构能通过毛细管力渗透到肌肉中，与蛋白相互作用，增加肌肉纤维的空间，使水分进入到肌原纤维结构中，同时锁住水分子，使其在后续的加工过程中不会逸出，覆盖于肌肉表面的海藻酸钠更能形成包裹膜，使渗入的水分不易流失。

海藻酸钠在肉制品保水性应用方面，国内外进行了大量研究。景慧通过对羊肉无磷保水剂研究表明，用海藻酸钠、黄原胶、卡拉胶和酪蛋白酸钠得到的无磷粘结剂的羊肉样品无论是持水力还是出成率都显著提高，经冷冻处理后无磷保水剂对提高羊肉保水性能和出成率仍然有效。袁院生等人通过在牛肉和猪肉中添加淀粉、蛋白粉、海藻酸钠和钙盐、磷酸盐等来提高牛肉和猪肉的保水性能，海藻酸钠作用最显著。张慧旻等将海藻酸钠和结冷胶复配，结冷胶在低浓度(0.25%)时可协同海藻酸钠显著降低蒸煮损失。颜跃弟、闫晓蕾等人比较了卡拉胶、山梨醇、大豆分离蛋白、海藻酸钠对猪肉糜保水性的影响，得到了一种效果良好的复配无磷保水剂。近几年的肉制品无磷保水剂相关发明专利CN102068005A，CN102450660A均在配方中使用了海藻酸钠。

目前胶体类无磷保水剂在日本和欧美的应用较为普遍，国内仅应用于一些高档或出口的肉制品产品中。在食品安全和营养健康越来越受到关注的今天，无磷保水剂在国内必将有一个长足的发展，海藻酸钠作为一种优异的持水性天然多糖，并以其独特的功能性必将成为未来肉制品无磷保水剂的新宠！

