

鱼糜弹性的测试方法及质构分析仪器推荐

参照标准：GB/T 36187-2018 冷冻鱼糜

测试设备：济南赛成® TA-3000 质构仪

随着人们生活水平的不断提高，人们对水产品需求量不断增加的同时对水产品品质要求也在不断提高。鱼糜制品是鱼类深加工中产量较大的产品，因其高蛋白、低胆固醇、低脂肪、低热、低盐、口感鲜嫩、食用方便等特点，具有广阔的利用价值，越来越受到消费者的重视。鱼糜制品是以生鲜鱼糜或冷冻鱼糜为原料，加入食盐、辅料等进行擂溃成粘稠鱼浆后，经成型、熟化形成的具有弹性的凝胶网状食品的总称。此类制品包括鱼丸、鱼糕、虾丸、虾饼、贝肉丸、模拟扇贝柱、模拟虾肉、模拟蟹肉、鱼糜香肠等。

评价鱼糜制品的主要指标有鱼糜弹性、凝胶强度、硬度、白度、质地等。不同鱼糜制品对各指标的要求有所不同，其中鱼糜弹性是决定鱼糜制品质量优劣的关键因素，直接影响鱼糜制品的组织特性、保水性、黏结性及产品得率等。鱼糜弹性是指在规定条件下，使鱼糜受热凝固（制成鱼丸或鱼糕等）后的凝胶形成能力，也称为弹性。鱼糜弹性值为破断力和破断距离乘积，以克·厘米（g·cm）表示。鱼糜弹性是衡量鱼糜质量的一项重要指标。



[TA-3000 质构仪](#)

本试验采用济南赛成自主研发生产的 [TA-3000 质构仪](#)，参照国标《GB/T 36187-2018 冷冻鱼糜》

推荐方法，对鱼糜进行穿刺试验，从而进行鱼糜弹性的测定。该质构仪采用高精度力量感应元，精度可达 0.0001g，试验支持 0~50mm/s 无级调速，位移分辨率可达 0.001mm，被测鱼糜破碎瞬间软件自动锁定破断力值和破断距离；并且软件实时同步收集数据和汇出曲线，用户可直接观察检测图谱变化，动态显示鱼糜弹性值。

鱼糜弹性测试过程

1. 参数设定

根据标准要求进行试验参数设置。

2. 弹性测定

将切好的鱼丸置于载物平台上，中心对准探头，将载物平台与探头以 1.00mm/s 的速度恒定相向运动，直至探头插入鱼丸中破裂，测得破断力（以 g 表示，精确至 1g）和破断距离（以 cm 表示，精确至 0.01cm），连续检测 10 个平行样，并记录测定数据。

3. 测试结果

10 个平行样数据计算时，去除最大值和最小值，其余 8 个样品的算术平均值即为测试结果。

TA-3000 质构仪，作为肉糜制品专用测定仪，可以量化每种鱼糜及鱼糜制品的物理参数，能够以其他仪器无法比拟的准确性和重复性测量鱿鱼丸、虾丸、鱼肉香肠、模拟蟹肉、模拟贝柱、鱼糕等鱼糜制品的弹性值，从而为鱼糜类制品配方研究提供物性数据支持。该质构仪具有功能强大、检测精度高、性能稳定等特点，搭载 300 多种测试工装，广泛应用于食品、生物制品、药品、化妆品及包装材料等诸多领域的物性分析。

济南赛成仪器一直致力于为全球客户提供高性价比的整体解决方案，公司的核心宗旨就是持续创新，打造高精尖检测仪器，满足行业内不同客户的品控需求，期待与行业内的企事业单位增进交流和合作。

赛成仪器，赛出品质，成就未来！