

Brookfield 质构仪 CT3 应用-鱼糜及鱼糜制品质构方案

鱼糜是一种新型的水产调理食品原料。将鱼糜斩拌后，加食盐、副原料等进行擂溃，成粘稠的鱼肉糊再成型后加热，变成具有弹性的凝胶体，此类制品包括鱼丸、鱼糕、鱼香肠、鱼卷等。由于鱼糜制品调理简便，细嫩味美，又耐储藏，颇适合城市消费，这类制品即能大规模工厂化制造，又能家庭式手工生产。即可提高低值鱼的经济价值，又能为人民所接受，因而是一种很有发展前途的水产制品。

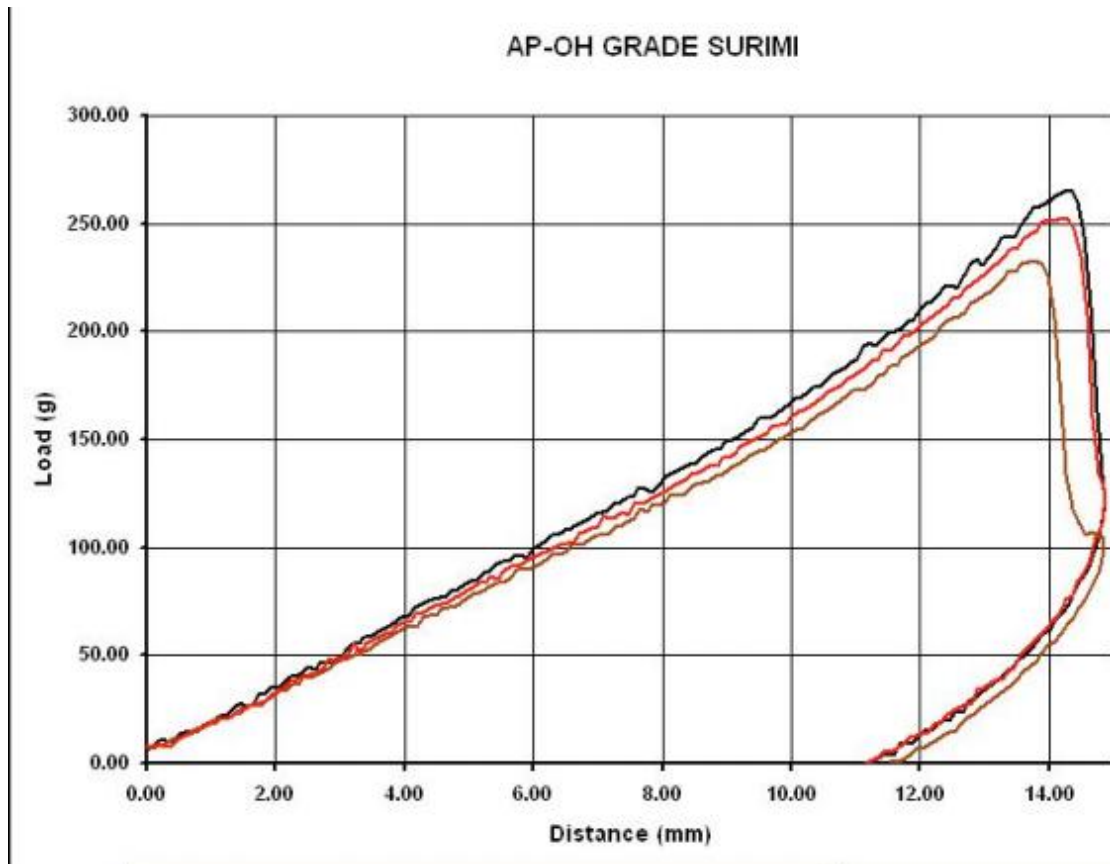
鱼糜是鱼体经过采肉、漂洗、脱水、精滤等加工工序制得的浓缩鱼肌肉蛋白。在国际市场上，鱼糜属高附加值产品，其对生产技术要求较高。

凝胶性能是衡量鱼糜及鱼糜制品品质高低的主要标志，通常凝胶性能好的鱼糜及鱼糜制品的市场售价就高，反之则低，凝胶强度通常用质构仪测定。

美国 Brookfield 公司提供高品质和高性价比的测量仪器在世界上早已享有盛誉，Brookfield CT3 质构仪具有堪称当前市场上最卓越的性价比，CT3 标准测试模式包括：Normal Test(一个单压缩循环)、Hold Time Test(压缩并保持)、Cycle Count Test(多次压缩)、Tension Test(拉伸测试)、Static Load Test(校准校验)、Bloom Test(凝胶强度试验)、TPA 分析、Surimi Test(鱼糜弹性强度)，通常鱼糜及鱼糜制品使用用 CT3 质构仪、Software 软件、TA50、TA-P-KIT2 进行测量评价。

用 CT3 质构仪 BloomTest 模式测定时，测定质构仪探头刺破鱼糜及其制品凝胶所用的力和刺破凝胶时探头行进的距离。刺破凝胶时探头所用的力称为破断力；刺破凝胶时探头行进的距离称为破断距离。用破断力、破断距离及两者的乘积表示凝胶的强弱。破断力是凝胶紧密度的标志，破断力越高，凝胶越紧密；破断距离是凝胶结合性的标志，破断距离越大，凝胶的结合性越好。破断力和破断距离的乘积表示凝胶的坚实度。

CT3 质构仪测定曲线见下图：



CT3 质构仪还可测定鱼糜及其制品凝胶的质构特性(Texture Profile Analysis, TPA).这些质构特性主要包括 8 个特征值,即凝胶的硬度、脆性、粘性、弹性、内聚性、胶粘性、耐咀嚼性、回复性。

TPA 特性值是将仪器测定值同感官评价者的评价结果相结合的产物,即将仪器测定值同感官评价者的评价结果拟合,建立回归方程,然后利用仪器测定数据通过此方程计算出样品的感官指标,是样品感官指标的仪器反映。这种方法可以避免因感官评价者的主观因素造成的测定误差。