

宁波大学 2018 年博士研究生招生考试初试试题(A 卷)

(答案必须写在考点提供的答题纸上)

科目代码: 3820 科目名称: 食品化学

一、简答题 (30 分, 每题 6 分)

1. 将下列英文翻译为中文:

① Gelation and Aggregation; ② Aroma enhancer; ③ Myofibrillar protein

2. 与自由水相比, 结合水有哪些特点?

3. 肉制品中常用的发色剂是什么? 并说明其发色机理。

4. 说明高甲氧基果胶形成凝胶的机理及条件。

5. 鱼蛋白酶解物中产生苦味的主要成分是什么? 如何避免或消除酶解物的苦味?

二、论述题 (70 分, 每题 14 分)

1. 作出脂肪非酶氧化相对反应速度 (v) 与水分活度 (A_w) 关系的示意图, 并据此解释不同 A_w 时, 脂肪非酶氧化速度变化的原因?

2. 简述鱼死后鱼肉中的 ATP 降解成呈味物质的过程, 并说明为什么可以用 K 值反映鱼肉鲜度?

3. 说明虾头变黑的机理, 可以通过哪些方法加以控制? (控制方法至少说出 4 点)

4. 为什么长期冻藏后的鱼肉吃起来又干又硬? 鱼肉速冻和缓冻, 哪种冻结方式对鱼肉品质的影响小? 为什么?

5. 水产品资源综合利用的意义如何? 请以鱼类加工副产物或对虾加工副产物的综合利用为例, 说明产品研究开发思路。(至少 2 个产品)