

江苏大学 2007 年硕士研究生入学考试试题

科目代码: 434

科目名称: 食品化学

考生注意: 答案必须写在答题纸上, 写在试卷、草稿纸上无效!

一、概念题 (共 5 题, 每题 4 分, 共计 20 分)

1、油脂氢化 2、改性淀粉 3、比甜度 4、风味酶 5、美拉德反应

二、判断题 (每题 2 分, 共 20 分; 正确打勾, 错误打叉)

- 1、经常食用含有反式脂肪酸的氢化油脂会对人体带来危害, 理由是其不饱和程度高且抗氧化性强。 ()
- 2、采用不同物理方法 (如超高压、磁化等) 处理的水尽管因其分子团 (簇) 的大小不同, 其物理性质有变化, 但其化学性质不变。 ()
- 3、维生素 E 既是一种营养剂, 也是一种抗氧化剂, 尽管在氧气作用下其原有活性降低, 但其营养功能没有变化。 ()
- 4、影响番茄酱粘稠度的主要成分有果胶、纤维素和可溶性固形物等, 但其粘稠度的高低则主要通过控制成熟番茄打浆破碎时果胶酶的活力来实现。 ()
- 5、黄瓜在破碎制汁过程中, 其含有的饱和与不饱和脂肪酸都能在脂氧合酶的作用下降解产生黄瓜特有的愉悦香气, 该反应不会影响黄瓜的营养价值。 ()
- 6、蛋白质的水合作用能改变含蛋白质食品如肉制品、干酪或添加大豆蛋白的面包等加工的物理和化学特性。 ()
- 7、类胡萝卜素中的番茄红素具有良好的抗氧化特性, 热力加工能改变其顺反异构体的比例, 其顺式异构体有利于增加人体的吸收和生理活性。 ()
- 8、水果、蔬菜的速冻质量取决于食品冷冻过程降温的速度及速冻过程冰晶形成的数量、形状和大小。 ()
- 9、食品中同一种高度不饱和脂肪酸, 一般存在大量的顺反异构体, 尽管其双键数量相同, 但其加工特性、抗氧化性和营养性不相同。 ()
- 10、用超高压技术加工鲜榨苹果汁时, 一般不采用刚从树上采摘的苹果, 理由是此时的苹果品质不是最佳。 ()

三、选择题 (每题 2 分, 共 20 分)

- 1、影响加工过程番茄酱产品中番茄红素含量的主要因素是 _____。
A、果胶酶活性 B、原料酸度 C、加热氧化 D、品种

2、我国出口浓缩苹果汁加工中棒曲霉素污染的主要因素是_____。

A、原料带入 B、加热强度低 C、超滤膜污染 D、果胶酶活性低

3、草莓汁、酱加工后常温贮藏其色素减褪的主要原因是_____。

A、POD 酶解 B、微生物作用 C、花青素降解 D、加热强度高

4、杏仁饮料实际加工中去除苦杏仁苷的最佳方法是_____。

A、超高压处理 B、超临界处理 C、碱水煮 D、酸性热水煮

5、速冻花椰菜漂烫的指标酶是_____。

A、POD 酶 B、PPO 酶 C、LOX 酶 D、SOD 酶

6、柑橘、葡萄的芳香物主要集中在_____。

A、果皮 B、果肉 C、种子 D、全是

7、葡萄汁长时间低温贮藏会有白色结晶物析出，其主要成分是_____。

A、蔗糖 B、果糖 C、葡萄糖 D、都不是

8、新鲜玉米浆中的色素主要是_____。

A、类胡萝卜素 B、花青素 C、叶绿素 D、叶黄素

9、加工澄清苹果汁最适合的酶是_____。

A、果胶酶 B、蛋白酶 C、淀粉酶 D、纤维素酶

10、葡萄酒加工中常添加二氧化硫，其主要的作用是_____。

A、增加风味 B、降低酸度 C、抑菌防腐 D、防止结晶

三、简答题（每题 8 分，共 40 分）

1、简述影响淀粉糊化的因素。

2、简述维生素 C 的特性及防止其加工损失的方法。

3、简述环糊精的结构特点及其在食品中的应用。

4、简述食品水分活度与水分含量的区别。

5、简述大蒜常温破碎时风味形成的机理及影响因素。

四、论述题（每题 25 分，共 50 分）

1. 核果类水果如苹果、梨切开放置在常温下，颜色会逐渐变深，请解释其变化的机理及防止褐变发生的技术措施。

2、蒸熟的米饭冷凉后会老化变硬并影响其消化性，请分析其变硬机理、影响因素及控制方法。