

# 江苏大学 2006 年硕士研究生入学考试试题

考试科目：食品化学

考生注意：答案必须写在答题纸上，写在试题及草稿纸上无效！

## 一、名词解释（每题4分，共20分）

1、水分活度；2、食品速冻；3、美拉德反应；4、蛋白质三级结构；5、淀粉糊化

## 二、判断题（每题 2 分，共 20 分；正确打勾，错误打叉）

- 1、维生素 C 是一种抗氧化剂，即使在有氧气存在和接触的条件下，它也能保持原有的活性。  
( )
- 2、根据加工目的和产品要求，可对水进行不同的处理，如膜过滤、辐照、超高压、微重力、磁化等，尽管水处理的方式方法不同，但其化学性质和生理功能不变。  
( )
- 3、番茄酱的粘稠度主要由番茄品质和加工处理条件决定。  
( )
- 4、果汁加工中添加果胶酶的作用是将果汁中的果胶降解为果胶酸，这种温和的酶解反应对果汁的品质（如浓度、香气、澄清度等）没有影响。  
( )
- 5、大豆破碎时，其中的不饱和脂肪酸会降解产生浓郁的豆腥气，其主要成分是一些醛类，该反应的前提条件是在一定温度下充分接触氧气并有脂氧合酶的参与。  
( )
- 6、含脂肪的生肉在低温冷冻条件下会发生缓慢的脂肪氧化反应并产生异味成分，如果是熟肉并经过真空包装则这种氧化的程度和速度会明显减缓。  
( )
- 7、番茄红素是一种良好的抗氧化剂，它没有  $\beta$ -胡萝卜素的功能，故对人体也没有生理活性。  
( )
- 8、食品速冻只取决于食品冷冻过程降温的速度，而与速冻过程冰晶形成的形状和大小关系不大。  
( )
- 9、自然界的类胡萝卜素多种多样，尤其其存在大量的顺反异构体，但只要其双键数量相同，则其抗氧化性和在人体中的吸收程度就相同。  
( )
- 10、刚从树上采摘的苹果最适合加工鲜榨苹果汁，因为此时苹果的加工品质（如香气、含汁量及营养成分等）最佳。  
( )

## 三、 选择题（每题 2 分，共 20 分）

- 1、影响番茄酱粘稠度的主要成分是 \_\_\_\_\_。  
A、番茄籽 B、番茄红素 C、番茄果胶 D、果胶酸
- 2、苹果汁加工中  $V_C$  损失的主要原因是\_\_\_\_\_。  
A、空气氧化 B、PPO 酶催化 C、膜过滤 D、均质

- 3、胡萝卜汁加工中色素减褪的主要原因是\_\_\_\_\_。
- A、LOX 酶解 B、微生物作用 C、脱气均质 D、空气氧化
- 4、杏仁饮料加工中去原料中苦杏仁苷的方法是\_\_\_\_\_。
- A、真空脱气 B、去皮 C、添加蔗糖 D、酸热水解
- 5、速冻花椰菜漂烫的指标酶是\_\_\_\_\_。
- A、多酚氧化酶 B、脂氧合酶 C、过氧化物酶 D、过氧化氢酶
- 6、甜瓜、西瓜的芳香物主要集中在\_\_\_\_\_。
- A、果皮 B、果肉 C、种子 D、全是
- 7、白葡萄酒冬季存放易产生白色结晶物，其主要成分是\_\_\_\_\_。
- A、葡萄色素 B、葡萄糖 C、淀粉 D、酒石酸盐
- 8、番茄、西瓜和南瓜的色素主要属于\_\_\_\_\_。
- A、类胡萝卜素 B、花青素 C、叶绿色 D、类黄酮
- 9、用于加工 100%苹果澄清汁的最适合的酶是\_\_\_\_\_。
- A、单宁酶 B、蛋白酶 C、脂肪酶 D、果胶复合酶
- 10、大蒜、洋葱辛辣风味物质产生的正确加工方法是\_\_\_\_\_。
- A、生料破碎 B、加酸煮熟 C、整体腌制 D、果胶酶解

#### 四、简答题（每题 10 分，共 40 分）

- 1、从亚油酸、亚麻酸的分子结构推测其化学性质。
- 2、简述水果蔬菜酱加工过程粘稠度控制的原理。
- 3、简述果蔬冷冻过程中冰晶的形状及大小对其品质影响的原因。
- 4、简述蛋白质的变性及影响蛋白质变性的因素。

#### 五、综述题（每题 25 分，共 2 题，共 50 分）

- 1、从酶、微生物及化学反应的角度出发，论述水分活度对食品保藏性的影响与控制方法。
- 2、蒸熟的馒头、米饭冷凉后会变硬并影响其消化性，论述其变硬的机理与控制的方法。