

肉品质评价

— 羟脯氨酸比色法测定胶原蛋白含量

介绍

羟脯氨酸只存在于胶原蛋白分子中，因此仅出现在筋膜、骨头、软骨和皮肤中。高含量的羟脯氨酸表明使用了质量较差的原材料。在肉制品中测定羟脯氨酸的含量是衡量肉品质量的常用参数。

羟脯氨酸比色法适用于各种肉类的羟脯氨酸含量的测定，适用于羟脯氨酸含量大于0.5%(m / m)的肉和肉制品。



仪器设备

- 烘箱
- 分光光度计 UV-VIS
- Microlab 700双管稀释仪

样品

- 加工肉制品



样品制备、 标准溶液的制备和结果

取约4克样品，并在105°C的恒定温度下使用3M硫酸进行水解16小时。

- 趁热将水解产物通过滤纸过滤至250毫升容量瓶中，并用10毫升硫酸溶液分3次洗涤滤纸和烧瓶合并至上述容量瓶中，加水定容至250毫升。
- 用移液管移取5-25毫升的水解液，加入到250毫升的容量瓶中，定容到250毫升后，羟脯氨酸浓度在0.5µg/ml和2µg/ml之间。
- 取4毫升溶液加入比色管中，并加入2毫升氯胺试剂。混合并放置于室温下约20分钟。



- 加入基于对二甲基氨基苯甲醛的显色剂2毫升，小心混合并用铝箔或塑料膜覆盖试管。
- 快速将试管放入60°C的水浴中，加热20分钟。
- 在自来水下冷却试管至少3分钟，然后在室温下放置30分钟。
- 用水作参比，于558 nm±2 处用分光光度计测量光密度值。
- 可以使用Microlab 700稀释标准品制定标准曲线，因为它的稀释更准确且更容易实现。制备500µg/ml羟脯氨酸标准溶液，使用ML700双管稀释仪稀释至0.5µg/ml, 1µg/ml, 1.5µg/ml和2µg/ml的浓度。

结论

根据ISO 3496:1999标准，使用烘箱、分光光度计UV-VIS和Microlab 700双管稀释仪测定加工肉制品中羟脯氨酸可以提供可靠和可重复的结果，这些结果符合认证值。

资源

- ISO 3496:1999标准
- Microlab 700操作手册
- 烘箱操作手册

HAMILTON®



请关注我们

哈美顿（上海）实验器材有限公司

上海市浦东新区盛夏路666号盛银大厦E座101室 (201210)

电话: +86-21-6164-6567

网址: www.hamiltoncompany.com