

猪 肉 的 色 泽

樊子文 (安徽省滁县地区肉联厂, 239000)

在日常屠宰加工或冷冻贮存的猪肉, 其肌肉的红色深浅不一。如肥猪肉与瘦猪肉, 放牧的猪肉与圈养的猪肉, 鲜猪肉与冷冻猪肉, 刚宰杀的猪肉与冷却后的猪肉, 放血良好的猪肉与放血不良的猪肉, 其色差显著。有时, 同一品种的猪, 由于饲养日龄不同, 宰杀后其肌肉的色泽也不尽相同; 同一胴体上的肌肉, 由于生长的部位不同, 肌肉的色泽也会有深有浅。具体的讲: 猪肌肉的色泽有浅红、深红、鲜红、暗红等等。

肌肉的色泽是由肌肉中所含肌红蛋白和血红蛋白的数量而决定的。肌红蛋白存在于肌肉之中, 血红蛋白存在于肌肉所含血液的红细胞之中, 两者之间在肌肉中含量的比例决定肌肉色泽的深浅程度。而两者均由血红素复合而成。所以, 血红素是组成肌肉色泽的主要成分。

血红素是由四个吡咯分子生成一个卟啉, 再与铁结合, 而生成血红素, 它是以复合蛋白质的形式存在于机体之中。肌肉中的肌红蛋白是球蛋白与一个分子血红素相结合而成。血液中的血红蛋白是球蛋白与四个分子的血红素相结合而成。

正常肌肉的色泽, 是以肌肉中含肌红蛋白多少而呈现深浅不同的红色, 含量多其红色泽就深; 含量少其红色泽就浅。据测定肌肉中的肌红蛋白含量, 是随生猪的年龄增长而增加。如: 一般的幼猪肌肉中的肌红蛋白含量为 0.1%—0.3%, 故肌肉的红色泽浅淡; 而老年的种猪, 肌肉中肌红蛋白含量为 0.5%—1.0%, 故肌肉的红色泽较深。放牧的猪比圈养的猪肌肉中肌红蛋白的含量要高, 这可能与生猪在放牧运动中, 肌肉需要多量的氧交换有关。鲜猪肉与冷冻猪肉的肌肉所呈现的色泽不同,

这与肌红蛋白含氧量有关。如: 刚宰杀的鲜猪肉, 由于肌肉中的肌红蛋白缺少足够的氧, 故肌肉红色稍暗, 当它与空气中的氧接触后, 形成氧合肌红蛋白, 而使肌肉的颜色呈鲜红色。不过, 这种肌红蛋白氧合反应是可逆的, 当猪肉在低温贮藏时, 其生物化学反应在缓慢进行, 肌红蛋白中的氧, 被球蛋白的弱氧化作用而还原时, 其肌肉的色泽又由鲜红转为暗红色, 故贮藏中冻猪肌呈现色泽较深。而一旦解冻, 那怕是表层肌肉解冻, 其解冻后的肌红蛋白氧合作用反应又活跃起来, 使肌肉的鲜红色又得以复原。

正常肌肉的色泽深浅, 又与肌肉中含血量有直接关系。因为, 血红蛋白是存在于血液中的红细胞之中, 肌肉中含血量的多少, 就意味着肌肉含血红蛋白多少。肌肉中含血红蛋白多, 肌肉的色泽就深, 含血红蛋白少, 色泽就淡。同时, 血红蛋白在肌肉中也会受到氧合作用的影响而使肌肉的色泽呈现鲜红与暗红的区别。如放血不良的猪肉, 由于血管中贮留有多量的血液, 其血红蛋白含量就较多, 致使肌肉呈深红或暗红色。放血良好的猪肉, 在稍粗的血管中, 几乎没有血液存在, 肌肉中血红蛋白的含量就微乎其微, 仅有肌红蛋白存在, 故肌肉的色泽呈浅红或鲜红色。

肌红蛋白在一定的 pH 值或缺氧的条件下, 也会发生变性, 使肌肉出现褐红色。这种情况常见于复制肉品的色泽, 如: 灌肠、腌制肉品等。若能在其中加入适量的维生素 C 或葡萄糖等, 则可使肌红蛋白还原, 使复制肉品中的肌肉仍保持其鲜红色。故在肉制品加工或贮藏过程中, 利用还原性肌红蛋白这种稳定性状态, 对保持肉制品的色泽具有重要的意义。