

黄曲霉毒素安全问题

黄曲霉毒素（Aflatoxin AFT）是黄曲霉（*Aspergillus Flavus*）、寄生霉菌（*Aparasiticus*）在生长过程中产生、分泌的次级代谢产物，有强致癌性和强免疫抑制性。

黄曲霉毒素是一类化学结构类似的二呋喃香豆素衍生物。已鉴定出 10 多种黄曲霉毒素，即黄曲霉毒素 B₁（AFB₁）、黄曲霉毒素 B₂（AFB₂）、黄曲霉毒素 G₁（AFG₁）、黄曲霉毒素 G₂（AFG₂）等。其中以黄曲霉毒素 B₁ 的量最大，毒性最强，黄曲霉毒素 B₁ 在体内可以转化为 7 种代谢产物，黄曲霉毒素 M₁（AFM₁）是黄曲霉毒素 B₁ 的一种代谢产物，能在摄入黄曲霉毒素 B₁ 奶牛的鲜乳中检测到。

黄曲霉毒素是一种强烈的致癌物质，能使人体或动物的免疫功能丧失，导致畸形、癌症的发生。AFB₁ 的急性毒性为成人半致死量（LD₅₀）10.0；其急性中毒症状主要表现为呕吐、厌食、发热、黄疸和腹水等肝炎症状。

进行黄曲霉毒素的检测实验时，需要特别小心防护，尽量使用黄曲霉毒素的标准溶液，如果必须使用黄曲霉毒素固体标样，以下安全措施一定要严格遵守：

1. 操作中一定要佩戴口罩、手套：接触安全区的时候更换手套，避免交叉污染环境。
2. 称量固体样品时要小心避免空气流动、静电等因素造成的样品飞溅
3. 用次氯酸钠溶液浸泡实验所用的器皿和工具，5%次氯酸钠浸泡 15 分钟或 1%次氯酸钠溶液浸泡半天均可有效地破坏黄曲霉素。（黄曲霉素 B₁ 的分解温度为 268℃，所以高压灭菌锅不能去除），达到去毒效果。

推荐使用全自动固相萃取设备置于通风橱中进行样品的全自动处理，最低限度减少实验人员接触黄曲霉毒素的可能。博纳艾杰尔科技提供的 SPE-10 全自动固相萃取仪可以预设黄曲霉毒素的前处理方法，实现一键自动前处理操作，为黄曲霉毒素检测人员提供了理想的劳动保护。