



☆☆食肉製品製造工場施設内の衛生検査☆☆

食肉製品製造工場においては、作業施設内の微生物汚染実態を調査し、製品への汚染度や汚染経路を把握することが重要となります。微生物が空気中に浮遊して存在している状態では一般的には増殖せず、落下菌として食品に付着すれば汚染の原因となります。

大腸菌群などのグラム陰性菌は、乾燥に弱く生きたまま長時間空中を浮遊することはありません。*Bacillus*、カビの孢子、*Micrococcus*などは乾燥に強く、空中に長く浮遊するので検出率が高いとされています。大きいカビの孢子はそれ自身で空気の動きに乗って舞い上がりますが、細菌や酵母は衣服などに付着して乾燥した菌体が繊維とともに舞い上がるか、水滴の中に含まれて空中に飛散します。

落下菌の検査は、検査結果に基づき、室内壁のカビ予防対策や空調設備、清掃方法の改善対策に役立てることができるため、清潔度評価のためのモニタリング調査として大変有効な手段です。

☆☆空中微生物検査☆☆

空中に存在する微生物の測定方法は、落下菌測定と空中浮遊菌測定の2とおりがあります。前者の方法は落下した微生物を捕集するため、浮遊微生物の定量的な測定方法ではありませんが、特別な測定装置は必要なく、操作も簡便です。後者は、エアーサンプラーを用いて空気を一定時間強制吸引することにより培地またはフィルターに捕捉する方法です。ここでは前者の測定方法を紹介します。

作業中に測定する

☆☆落下細菌数、落下真菌数の測定方法☆☆

内容	落下細菌数	落下真菌数
使用培地	標準寒天培地	ポテトデキストロース寒天培地 (クロラムフェニコール又はテトラサイクリン 50mg 又は 100mg/L を添加)
シャーレ設置場所	床面から 80cm の高さの調理台面等に 2~3 枚	
シャーレ開放時間	5 分間	20 分間
培養条件	35±1℃、48±3 時間	23±2℃、7 日間

「弁当及びそうざいの衛生規範」(昭和 54 年 6 月 29 日厚生省環境衛生局食品衛生課長通知より)

☆☆工場施設の清浄度区分に応じた基準☆☆

作業室区分	落下細菌数 (5分間当たり)	落下真菌数 (5分間当たり)
作業室(整形・細切・混合・充填など)	100個以下	—
加熱処理室(くん煙・蒸煮など)	100個以下	—
製品冷却室	30個以下	10個以下
一般包装室	30個以下	10個以下

「食肉製品の総合衛生管理製造過程ガイドライン」より

浮遊微生物の数は、室内の空調設備の位置、風量、風向き、扉の開閉状態、作業従事者の往来に影響されますので、測定場所の選定に際しては、それらを考慮する必要があります。

文責:事業統括部微生物部 中島誠人