

フロイント技術資料紹介

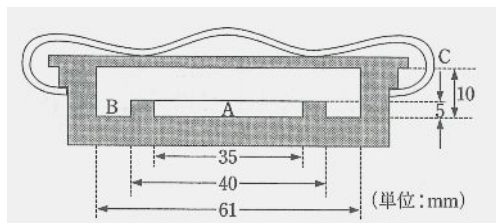
No. C3

1. 概要

微生物の生育に対する指標として含水分よりも水分活性値が適当であることは周知の通りである。食品衛生法上の規格・基準として水分活性値が規定されているのは食肉製品、水産練り製品関係など一部に限られているが、現在、菓子、パン類、麺類、調味液、農水産加工品などの品質管理値として広く実用され、一層認知度、重要度が増してきている。水分活性の測定手法は各種あり、それぞれ特徴がある。測定手法の特徴や、実際の測定値の利用について紹介する。

2. 趣旨

品質管理に実用される水分活性測定の方法・装置として、コンウェイ法は旧来から利用されている一般的な方法である。この方法は、装置的に簡易で原理もわかりやすいが、重量変化の安定に2時間程度かかる。電気抵抗式湿度センサー法では、湿度に対応してセンサーの抵抗（インピーダンス）が変化し、その出力を水分活性値に対応させる。センサー構造は最初、塩化リチウムを含浸したセンサーが開発され、その後、高分子膜を利用したセンサーが開発されて水分活性測定器に採用されている（当社型式：EZ-100）。電気抵抗変化型センサーは水分活性値が既知の試料の測定値に対してセンサー出力を校正し、正確に測定できる。また、食品から発生するこのエタノールガスの影響が少ない点の特徴である。食品においてどのような菌種が問題になるかは、製品の水分活性値によって予想される。微生物が生育可能な水分活性値の範囲は、多くの細菌は0.91以上、酵母は0.88以上、カビは0.80以上とされている。

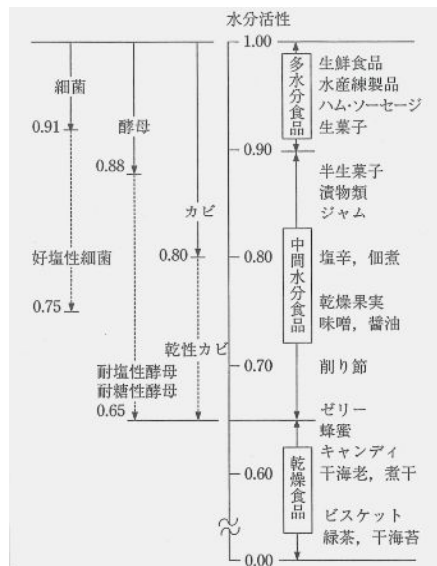


コンウェイユニット

食品衛生検査指針理化学編 日本食品衛生協会より



電気抵抗式湿度センサー水分活性測定器(当社製 EZ-100)



徳岡敬子 耐糖性酵母の特性解明と食品の変敗防止, 化学と生物, 30, 589 (1992) より

詳しくお知りになりたい方は弊社にお問い合わせいただくか、下記文献を御覧になって下さい。

出典：齊藤義人：フードケミカル、Vol. 22, No. 4, 51 (2006)