

シート No.

DTN-300V-FO-024 食品・飼料

ハム類・ベーコン類の全窒素（粗たん白質）測定 - 1/2

関連規格：日本農林規格 ハム類・ベーコン類・熟成ハム類・熟成ベーコン類 粗たん白質

測定 の 概 要

日本農林規格(JAS)には、ハム類・ベーコン類・熟成ハム類・熟成ベーコン類の品質規定に赤肉中の粗たん白質の項目があり、測定方法には、「ケルダール法」と「燃焼法」が採用されています。本シートでは、燃焼法である全窒素・タンパク質分析装置(DTN-300V)を用いて、ハム類・ベーコン類・熟成ハム類・熟成ベーコン類の窒素分を測定し、赤肉中の粗たん白質を求めました。

測定 原 理

試料を酸素中で燃焼酸化させると、窒素成分は窒素酸化物となり、さらに還元銅の働きにより窒素(N₂)へ還元されます。検出部ではキャリアガス(二酸化炭素)とN₂の熱伝導度の差を検出し、窒素量を求めます。得られた窒素量と試料量より窒素濃度を算出します。

装 置 構 成

全窒素・タンパク質分析装置：DTN-300V

オートサンプラー：ASC-312S

計 算 式

粗たん白質(%) = 6.25 × 試料の窒素分(%)

測定 結 果 1

試料名	試料採取量 (mg)	窒素分 (%)	粗たん白質 (%)	粗たん白質 平均値(%)	相対標準偏差(%)
ロースハム	203.63	3.41	21.3	21.4	0.3
	202.54	3.41	21.3		
	206.26	3.43	21.4		
ラックスハム	210.34	4.29	26.8	26.7	0.2
	203.78	4.27	26.7		
	206.40	4.27	26.7		
ベーコン	203.66	2.80	17.5	17.4	0.7
	207.67	2.78	17.4		
	207.11	2.77	17.3		

シート No.

DTN-300V-FO-024 ハム類・ベーコン類の全窒素（粗たん白質）測定 2/2

測定結果 2

試料名	試料採取量 (mg)	窒素分 (%)	粗たん白質 (%)	粗たん白質 平均値 (%)	相対標準偏差 (%)
熟成ロースハム	204.99	3.20	20.0	20.0	0.3
	204.76	3.20	20.0		
	202.68	3.18	19.9		
熟成ボンレスハム	207.73	3.97	24.8	24.9	0.3
	202.63	3.99	24.9		
	203.74	3.99	24.9		
熟成ベーコン	206.44	3.70	23.1	23.0	0.4
	204.77	3.68	23.0		
	207.63	3.67	22.9		

前処理

脂肪層を取除き、粉砕機で均一化したものを試料としました。

サンプリング

スズ製のカップに試料を秤量し、成型しました。

測定条件

電気炉温度	燃焼管	960 °C
	酸素除去管	900 °C
	還元管	650 °C
使用ガス	キャリアーガス	二酸化炭素 (≥ 99.9 %)
	助燃ガス	酸素 (> 99.9 %)
	乾燥ガス	酸素 (> 99.9 %)
ガス流量	キャリアーガス流量	300 mL/分
	助燃ガス流量	200 mL/分
	乾燥ガス流量	200 mL/分
その他	測定時間	約 10 分
検量線	標準品	エチレンジアミン四酢酸 (> 99 %)
	試料量	約 0、10、20、50、100、200 mg

※ 設置環境などによる外的要因や試料の性状を考慮し、最適条件でご使用ください。

その他

- 測定に使用する薬品は、ラベル表示や安全データシートを必ず確認し、充分注意して取扱ってください。
- 試薬の取扱い時には、保護めがねや手袋などの保護具を着用してください。
- 本シートはご参考として提供するものであり、分析値を保証するものではありません。