

# 冷凍食品のホモジナイズ

冷凍食品中の残留農薬などをはじめとして、各種の成分分析(GC/MS、LC/MSなど)においてサンプルを破碎・均一化(ホモジナイズ)することは分析の精度を高める上でも重要なファクターとなります。ホモジナイザーを利用した前処理法では、その強力な破碎力をサンプル破碎に有効に活用できます。これにより分析精度が向上するだけでなく、一サンプルあたりの前処理に必要な時間が大幅に短縮されます。今回は汎用タイプのジェネレーターシャフト(刃)であるNS-20を用いて冷凍餃子のホモジナイズを行いました。

ヒスコトロンシリーズは

冷凍食品などの **食品検査に最適** のホモジナイザーです。

✓ **分析精度の向上** ✓ **作業効率のアップ**

## 実験操作

500ml ビーカーに 300ml の水を入れ、凍結したサンプルを 10 分間浸した。このサンプルの直上にシャフトの先端を配置し下記の条件で破碎した。

装置	PHYSCOTRON 型式:NS-51
シャフト	標準タイプ 型式:NS-20
回転数	目盛 50
破碎時間	60 sec

## サンプル

市販 冷凍餃子 1個  
約 15g (冷凍状態)



## 破碎結果



薄く緑色に濁った液体が得られた。



油脂と破碎物が混合した泡が浮いていた。



ガーゼでろ過(浮いている油脂と沈殿物)主に肉と思われる茶色の沈殿物があった。

## まとめ

冷凍餃子を切断せずそのまま破碎することができた。多少解凍は必要としたものの、破碎、均一化に要する時間は60secと速やかなホモジナイズが行えた。

「破碎方法の工夫」は

次ページ

ヒスコトロンは溶媒を激しく対流させることで強力な破碎力を実現しています。通常のビーカーを使用した場合、溶媒が飛び散ってしまうため回転数を十分にあげることができず、装置の性能を生かしきることができません。よって、背の高い容器や口の細い容器などを用いるとより効率的な破碎が可能です。

**破碎条件**

市販 冷凍餃子 1個 約 15g (冷凍状態)  
500mlメディウム瓶 水300ml 装置 NS-51+NS-20



**破碎時間の短縮**



回転数 最大目盛  
破碎時間 15 sec

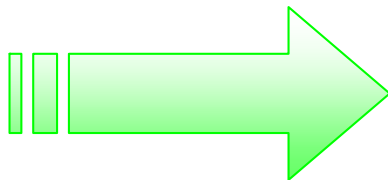


**破碎条件**

市販 冷凍餃子 10個 約 150g (冷凍状態)  
500mlメディウム瓶 水200ml 装置 NS-51+NS-20



**大量処理**



回転数 最大目盛  
破碎時間 120 sec



※ ヒスコトロン スタンダードタイプ (NS-51, NS-56 シリーズ) では対象物ごとに最適化された回転数を取りそろえております。また、既製品ではご満足いただけない場合は、用途に応じたカスタマイズもお受けいたしております。