

P2食の安心・安全技術開発プロジェクト

予冷ドライアイス凍結粉碎器の開発

公益財団法人科学技術交流財団、株式会社アイスティサイエンス

背景

- 食品中微量残留農薬を検査するためには、細切均一化した試料を作成することが基本
常温粉碎では不均一な粉碎（皮部分の粉碎が不十分）や不安定な農薬の分解の懸念
⇒ これを解決するのが、予冷ドライアイス凍結粉碎法

製品の狙い

- 用途:簡単な装置で細切均一化した試料作成
- 特長:粉碎時に発生する妨害物質を抑えた有益な分析条件を実現

予冷方式凍結粉碎方法



① 試料を細切。



② 試料にドライアイスを加える。



③ 試料とドライアイスとを和える。



④ 予めドライアイスを入れておいたフードプロセッサーに試料を入れる。



⑤ フードプロセッサーで試料を粉碎する。



⑥ 試料を採取または保存する。

予め試料とドライアイスとを和えて、試料を予冷することで容器壁面への試料の付着を防ぎ、フードプロセッサーでの粉碎がスムーズに行えるようになった。

技術的特長

- 荒く切った試料をドライアイスで予め混合して（和える）予冷操作（葉物はパラパラに、トマトなどは表面を凍らせる）を行なう。
国の検査法で決められたサンプル量1kgのかさばる葉物試料などでも予冷操作で十分減量化して凍結粉碎できる。容器も冷却することで粉碎容器壁面への試料付着も防止し、迅速で均一な試料調製を可能とし、分析を妨害する夾雑物の発生も低減した。
- フードプロセッサーでの細切粉碎操作をスムーズ化

今後の予定

- 平成26年度より粉碎器具、資材の発売
- 個々の食品に対応する処理方法レシピ作成

平成26年5月
説明員: 佐々野 僚一