
※タイトル左のこちらの

湿式微粉碎によるスパイスエッセンスの香気特性

枠内は、講演番号欄です

(書込厳禁)

¹ 筑波大院・生物資源, ² 筑波大・生命環境系

○恒川直己¹, 粉川美踏², 北村豊²

【目的】

スパイスが持つ香りや風味は、食品をよりおいしく感じさせる。スパイスは粉末状で使用されることが多いが、食感がざらつく、食品へ均一に混ざらないといった課題がある。これらの問題を解決するものに、スパイス抽出物であるスパイスエッセンスがある。スパイスエッセンスには香りと味の両方が求められることから、製造には溶媒抽出法を用いることが妥当だと考える。しかし、一般的には溶媒抽出の前処理として原料の乾式粉碎が行われ、これによって香気成分が揮発するという問題がある。以上を踏まえ、本研究では石臼による湿式粉碎と抽出の同時プロセスである SME(Simultaneous Milling and Extraction)法を用いた製造を提案する。この方法には粉碎時の昇温抑制、試料の微粉碎といった利点がある。また、粉碎時に放出される香気成分が溶媒に保持される可能性も考えられる。本研究では SME 法によりスパイスエッセンスを作製し、従来法である浸軟法で作製したものとの香気成分含有量を比較した。

【方法】

溶媒には純水、70%エタノールを使用し、溶媒とシナモンの割合を 10:1 とした。浸軟法では、試料をカッター式乾式粉碎により 1 分間粉碎し、その後溶媒に 30 分浸漬した。SME 法では、カッター式乾式粉碎機により 5~10 秒間粗粉碎を行った後、溶媒と混合し石臼へ投入した。石臼を用いた粉碎を 3 回繰り返す。抽出時間が浸軟法と等しくなるように調整した。粉碎後の試料は遠心分離機により液体と固形分を分離し、ろ過を行った。固形分の粒度分布はレーザ回折式粒子分布測定装置を用いて測定した。ろ過した溶液はアセトンにより希釈し、GC/MS により香気成分を測定した。

【結果】

平均粒子径は、浸軟法で 107.3 μm 、SME 法で 8.9 μm という結果となった。このことから、より細かく粉碎できる SME 法において、より高濃度で香気成分の抽出が行えることが示唆された。