

琉球大学学術リポジトリ

[記事](研究発表会要旨)超臨界炭酸ガスによる植物成分の抽出

メタデータ	言語: 出版者: 南方資源利用技術研究会 公開日: 2014-10-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 宜保, 秀樹, 宮城, 久茂, 仲宗根, 靖, 与那原, 聡 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002017327

超臨界炭酸ガスによる植物成分の抽出

(株)サン食品	○宜保秀樹
沖縄製粉(株)	宮城久茂
(協組) 沖縄県機能性食品開発センター	仲宗根靖, 与那原聡

【目的】

薬用植物のウコンは、昔から沖縄県民にその高い生理活性作用が知られている反面、苦みや特異臭があり、飲用者をかなり限定してしまう結果となっている。そこで、本植物中の生理活性物質(クルクミン)をそのまま残し、苦みや特異臭を持つと考えられる精油を超臨界ガスを使用して分離除去する方法の確立を目的に試験を行った。

【試料】 市販のウコン粉末(沖縄県産)を試験に供した。

【方法】

ウコン粉末300gを超臨界炭酸ガス抽出装置に投入し、その中に含まれる精油成分の最適分離条件の検討を行った。主な分離要因である温度と圧力条件は、30~60℃、100~300kgf/cm²の範囲に設定し、分離成分が完全に分離槽に放出し終わったことを確認後、本装置の運転を停止した。次に、上述方法により得られた超臨界炭酸ガス処理試料のエタノール抽出液(75% ET-OH soiv.)を準備し、GC(ガスクロ)及びHPLC(液クロ)による残留精油並びにクルクミンの分析を行って、最適分離条件を導いた。

なお、コントロールは未処理試料のエタノール抽出液を用いた。

【結果】

超臨界炭酸ガス処理試料のエタノール抽出液をGCで分析した結果、今回設定した30~60℃並びに100~300kgf/cの条件であれば、試料中に含有する精油成分の大部分を分離除去する事が可能であることがわかった。

一方、同抽出液をHPLCで分析した結果、生理活性成分のクルクミンは、どの条件下においても試料中に残留しており、試料から精油成分と共に分離してくる事はないこともわかった。

以上の事から、ウコンの生理活性成分(クルクミン)をそのまま残し、苦みや特異臭を持つ精油成分だけを分離除去する温度と圧力条件は30℃、100kgf/cであれば良いことがわかった。