

天然物からの生理活性物質の分離・精製

研究動画



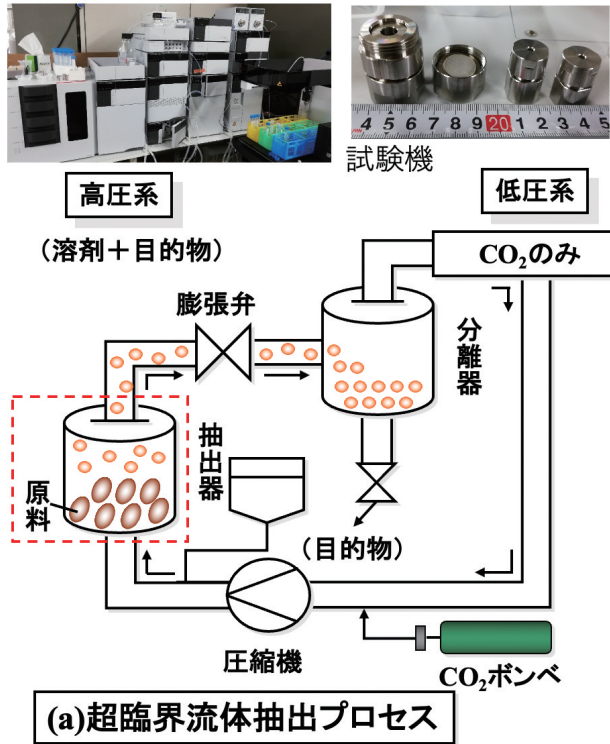
■ 工学部 生命環境化学科 教授 松山 清

- 研究分野：機能性食品、抽出、分離精製技術
- キーワード：健康食品、生理活性物質、超臨界抽出

I 研究概要

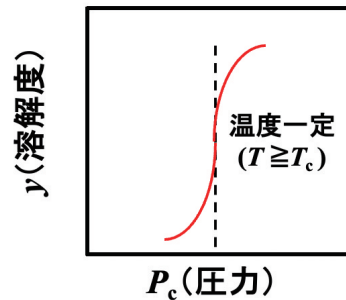
有機溶媒に比べて人体や環境に対する悪影響が極めて少ない二酸化炭素や水を用いる超臨界流体技術は、目的物質である生理活性物質の失活や変性の問題が少ないことから、天然物からの有効成分の分離・精製技術として工業的に利用されている。本研究では、高温高压の水や二酸化炭素を用いた天然物からの生理活性物質の分離・精製技術について検討を行っている。

天然物からの生理活性物質の分離に多数実績あり

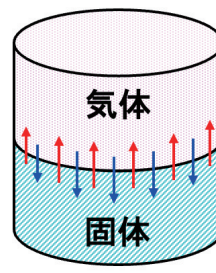


(a)超臨界流体抽出プロセス

圧力操作で溶解特性を制御



(b)溶解度 y の圧力変化



(c)溶解挙動

高温高压の水や二酸化炭素に生理活性物質が溶解します
例; カフェイン, EPA・DHA, 薬効成分, 香料, ビタミンE, エッセンシャルオイル, ホップエキスなど



I 利点特徴

- ・有機溶媒を用いないため目的物質へのダメージ(変性や失活)が少ない
- ・多くの天然物からの生理活性物質の分離技術として利用実績がある
- ・圧力および温度操作により様々な物質に対して適用可能

I 応用分野

- ・天然物からの生理活性物質の分離精製
- ・健康食品などに利用可能な生理活性物質の分離・濃縮
- ・コーヒーや茶葉からの脱カフェイン



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS