



## L'extraction par CO<sub>2</sub> supercritique

Le procédé d'extraction par CO<sub>2</sub> supercritique permet de :

- Isoler et prélever avec une grande précision une molécule ou un composé
- Eliminer une contamination au coeur ou en surface d'un matériau solide (odeur ou goût indésirable, substance allergogène...)
- Obtenir une molécule ou un composé en préservant toute son intégrité et tirer pleinement profit des qualités qui lui sont propres (principes actifs...)
- Obtenir des extraits bio

*Voir aussi : nettoyage, imprégnation*

D'autre part, les faibles températures utilisées (en général 40°C à 60°C) permettent de conserver l'intégrité chimique des molécules thermolabiles (sensibles à la chaleur).

Les extraits obtenus, quelle que soit leur finalité, sont différents de ceux obtenus par les procédés dits classiques (extraction par solvant ou hydrodistillation) avec une qualité souvent accrue.

### Principaux domaines d'application

- Cosmétique, nutraceutique, agro-alimentaire, parfumerie
- Dispositifs médicaux, pharmacie
- Chimie fine, pétrochimie
- Energie
- Matériaux
- Déchets

### Exemples de développement ou de production industriels

- Extraction des tanins dans des résidus du bois
- Décaféination du café
- Extraction de résines du houblon
- Production d'arômes
- Obtention de principes actifs en pharmacie
- Extraction de micro-algues pour bio-carburants

## Le principe de l'extraction par CO<sub>2</sub> supercritique

Il consiste à faire circuler du CO<sub>2</sub> supercritique, sous pression et température, à travers une matière, puis d'opérer une décompression pour récupérer l'extrait ou le contaminant. A la dépressurisation, le CO<sub>2</sub> est libéré sous forme gazeuse (ré-exploitable) et le composé recherché sous forme liquide ou solide.

Le CO<sub>2</sub> supercritique peut voir sa polarité modifiée par l'ajout d'un « dopant » polaire communément appelé co-solvant permettant ainsi d'augmenter le spectre des molécules extraites par le solvant supercritique.

Par ailleurs, le développement d'unité fonctionnant à haute pression (>400 bar) permet de récupérer des molécules de plus en plus polaires sans ajout de co-solvant.

IFS vous accompagne dans le développement de vos projets via

- un diagnostic de votre projet
- un pré état de l'art technique et scientifique
- des tests laboratoires
- des tests semi-industriels
- des formations

Fort de son réseau d'une trentaine de partenaires et d'une base de données d'environ 20 000 données publications et brevets, IFS vous aide à mieux cerner le contexte de votre projet pour la partie fluides supercritiques.

Contactez-nous :

Tel : 04 75 78 67 41

[contact@supercriticalfluid.org](mailto:contact@supercriticalfluid.org)

[www.portail-fluides-supercritiques.com](http://www.portail-fluides-supercritiques.com)

