



Réactions chimiques

Les fluides supercritiques permettent de conduire différentes réactions chimiques et biochimiques pour :

- Réaliser des réactions gaz-liquide en milieu homogène
- Piloter la sélectivité d'une réaction chimique
- Augmenter la vitesse des réactions notamment en catalyse hétérogène ou enzymatique
- Bénéficier de coefficients de transfert de masse et de chaleur plus élevés qu'en milieu liquide
- Optimiser l'utilisation des réactifs non consommés et des solvants
- Utiliser le dioxyde de carbone comme réactif
- Conduire des réactions de polymérisation
- Conduire des opérations d'oxydation dans le CO₂ supercritique sans risque de dégradation du solvant
- Développer de nouvelles voies de synthèse de solvants conventionnels
- Tous types de réactions conventionnelles peuvent être menées en conditions de solvant supercritique : alkylation, amination, estérification, trans estérification, hydroformulation, étherification, hydrogénation continue, oxydation, acylation ...

Voir aussi : biocatalyse enzymatique, polymérisation, traitement hydrothermal

Principaux domaines d'application

- Pharmaceutique
- Biomédical
- Pétrochimie
- Polymères

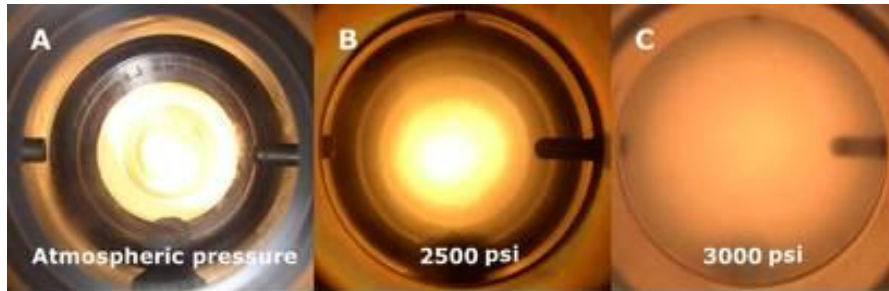
Exemples de développement ou de production industriels

- Synthèse de méthyléthylacétone
- Synthèse d'énantiomères
- Synthèse de composés aromatiques
- Oxydation de la cellulose

Les principes de réactions chimiques en milieu supercritique

Différents procédés et fluides supercritiques sont mis en œuvre en fonction du produit à synthétiser. Citons par exemple :

- Polymérisation en CO₂ supercritique
- Biocatalyse enzymatique en milieu supercritique
- Hydrogénation par CO₂ ou propane supercritique
- Oxydation hydrothermale ou eau supercritique



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

www.portail-fluides-supercritiques.com

