CTTM
CENTRE DE TRANSFERT
DE TECHNOLOGIE DU MANS

Lyophilisation

Lyophilisateur ALPHA 2-4 LSCplus

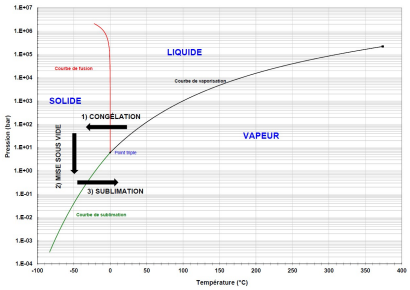
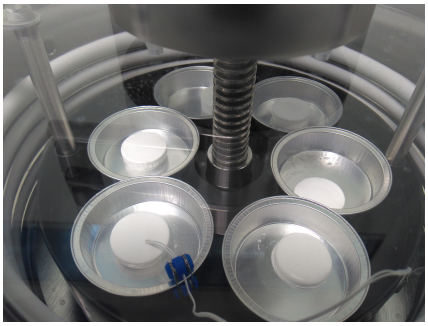


Diagramme de phase de l'eau



Principe

La lyophilisation consiste à retirer le solvant d'un échantillon (ex : eau) par sublimation pour notamment améliorer sa stabilité et sa durée de conservation. Les 3 principales phases sont :

- La congélation : l'eau est transformée en glace
- La dessiccation primaire : Sous vide, la glace est sublimée en gaz sans effet d'ébullition
- La dessiccation secondaire : Le cas échéant et toujours sous vide, l'eau liée résiduelle est éliminée par désorption

Caractéristiques techniques

- Lyophilisateur **ALPHA 2-4 LSCplus** (CHRIST)
  - Capacité du condenseur : **4 kg**
  - Température du condenseur : **-85°C**
  - Congélation et dessiccation au sein du condenseur à glace (**méthode à chambre unique**)
  - Diamètre d'étagère : 200 mm
  - Capacité : exemple : 29 flacons 20R (Ø 30 mm, h. 55 mm)
  - **Etagère chauffée** : -35°C à 60°C
  - **Scellage** des flacons sous vide ou gaz inerte

Intérêts

- Conservation de produits biologiques (cellules, microorganismes, protéines, enzymes…), médicaments ou encore de réactifs de laboratoire
- Préservation de la structure tridimensionnelle du matériau
- Préparation d'échantillons (observations par MEB)
- Séchage de produits thermolabile
- Réhydratation rapide du lyophilisat

Domaines d'application

- Médical
- Biotechnologie
- Pharmacie
- Agro-alimentaire
- Cosmétique

Les développements de compétences au CTTM sont soutenus par :

SYNDICAT MIXTE D'AMÉNAGEMENT ET DE PROMOTION DE LA TECHNOPOLE DU MANS

UNION EUROPÉENNE
CE PROJET EST COFINANCÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL
Région PAYS de la LOIRE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION

CTTM – 20 Rue Thalès de Milet – 72000 Le Mans – www.cttm-lemans.com
Tel: 02 43 39 46 46 – Email: biomedical@cttm-lemans.com