

JC GENETICS

SnapFrost®II

Système de Congélation Ultra-Rapide pour la préparation des
Echantillons pour la Microdissection Laser garantissant Morphologie et
Qualité des Biomolécules



JC GENETICS

INTRODUCTION

La congélation des échantillons biologiques et notamment des tissus est une étape importante dans les techniques histologiques et moléculaires qui vont suivre, puisqu'elle influe à la fois sur leur qualité morphologique et moléculaire.

La qualité morphologique est très sensible à la température de congélation notamment pour certains organes comme par exemple le cerveau, pour lequel une variation de quelques degrés peut entraîner des différences significatives dans la qualité morphologique. De même le mode de congélation, à sec ou plonger dans un fluide, influe énormément. En règle générale la congélation doit intervenir le plus rapidement possible pour l'ensemble du prélèvement, ce qui privilégie la congélation à basse température et par immersion dans un fluide par rapport à la congélation à sec.

Concernant les aspects moléculaires, plus la congélation est rapide mieux sont préservés les profils moléculaires. La congélation dans l'azote liquide paraît alors la méthode de choix et le serait sans doute si les aspects de sécurité et pratique ne devaient pas entrer également en ligne de compte. En effet, l'azote liquide est à manipuler avec la plus grande précaution, sa température extrêmement basse (-196°C) en fait un fluide éminemment dangereux. De plus, la réglementation impose des dispositifs de sécurité afin d'éviter les risques de narcose liés au dégazage dans les lieux de stockage de l'azote liquide.

C'est en prenant en compte tous ces aspects que le **SnapFrost®** est né et qu'il est disponible aujourd'hui dans sa version II.

Le **SnapFrost®II** permet de contrôler et de maintenir la température de congélation et ainsi d'obtenir, jours après jours, d'excellents résultats, tant sur le plan moléculaire que morphologique.

L'aspect sécurité n'est pas oublié puisqu'il fonctionne sans azote liquide et que le fluide recommandé ne dégaze pas au contact des échantillons et ne génère donc pas de projections.

JC GENETICS

L'économie est également au rendez-vous puisqu'il peut fonctionner avec des volumes très faibles, quelques ml, d'un fluide peu coûteux.

Un programmeur hebdomadaire (disponible en option) permet d'optimiser le fonctionnement de l'appareil.

LE SNAPFROST®II, DEUX APPAREILS EN UN !

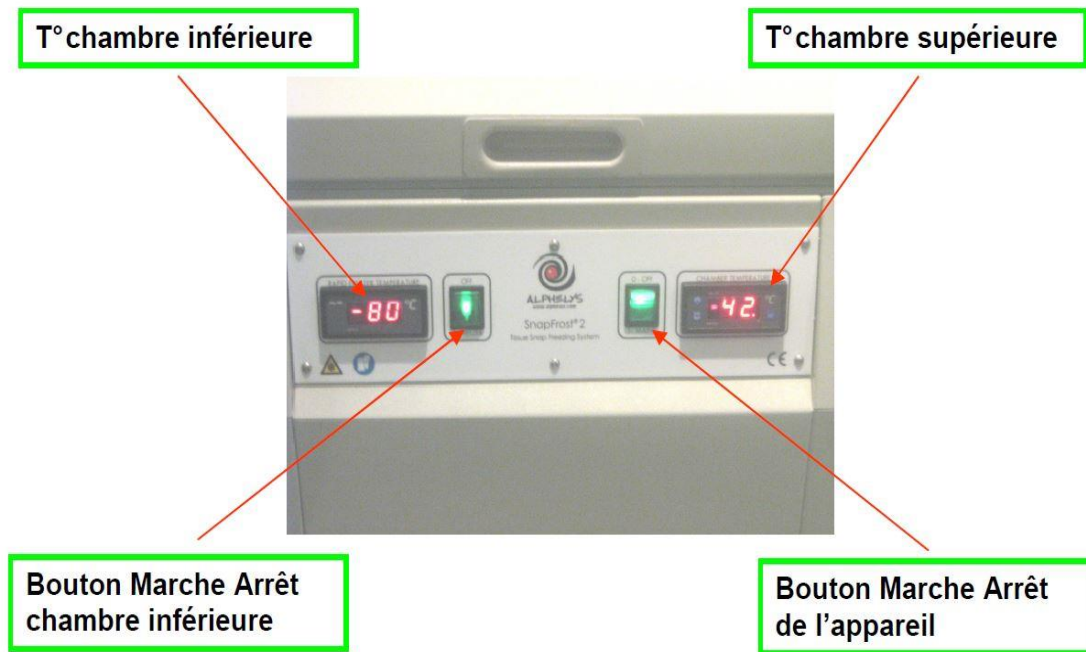
Le **SnapFrost®II** dispose d'un système de froid par compresseur à deux étages assurant la réfrigération de deux chambres de congélation indépendantes.

La chambre supérieure est maintenue en permanence à -40°C, elle permet le stockage temporaire des échantillons congelés dans la chambre inférieure ou bien la congélation d'échantillons à « haute » température.

La chambre inférieure peut atteindre -80°C (régulation de -40°C à -80°C en Option). Sa mise en température est indépendante de la première chambre et se fait par commande manuelle (ou programmable en option).

Ainsi, le **SnapFrost®II** permet de maintenir simultanément deux températures de congélation différentes pour plus de souplesse (muscle et cerveau à -40°C, les autres organes à -80°C par exemple).

JC GENETICS



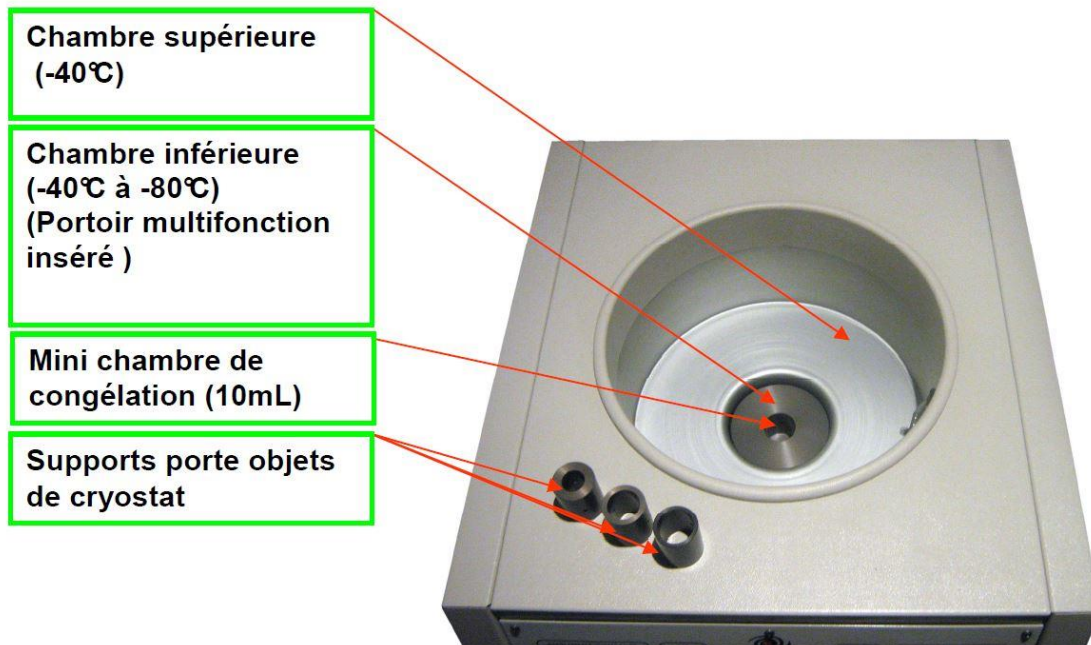
Vue de la façade avant de l'appareil

LE SNAPFROST®II, UNE TRÈS GRANDE FLEXIBILITÉ D'UTILISATION !

La présence des deux chambres ainsi que les accessoires proposés avec l'appareil, permettent de créer différents environnements de congélation :

- De -40°C à -80°C en température.
- De 650 mL à 5 mL en volume.
- Congelé par immersion dans l'isopentane ou à sec.
- Congelé des échantillons nus, dans des cryotubes, des cryomolds, sur un porte objet de cryostat.
- La surface de la chambre supérieure permet d'y insérer des portoirs.

JC GENETICS



Vue de dessus, couvercle ouvert

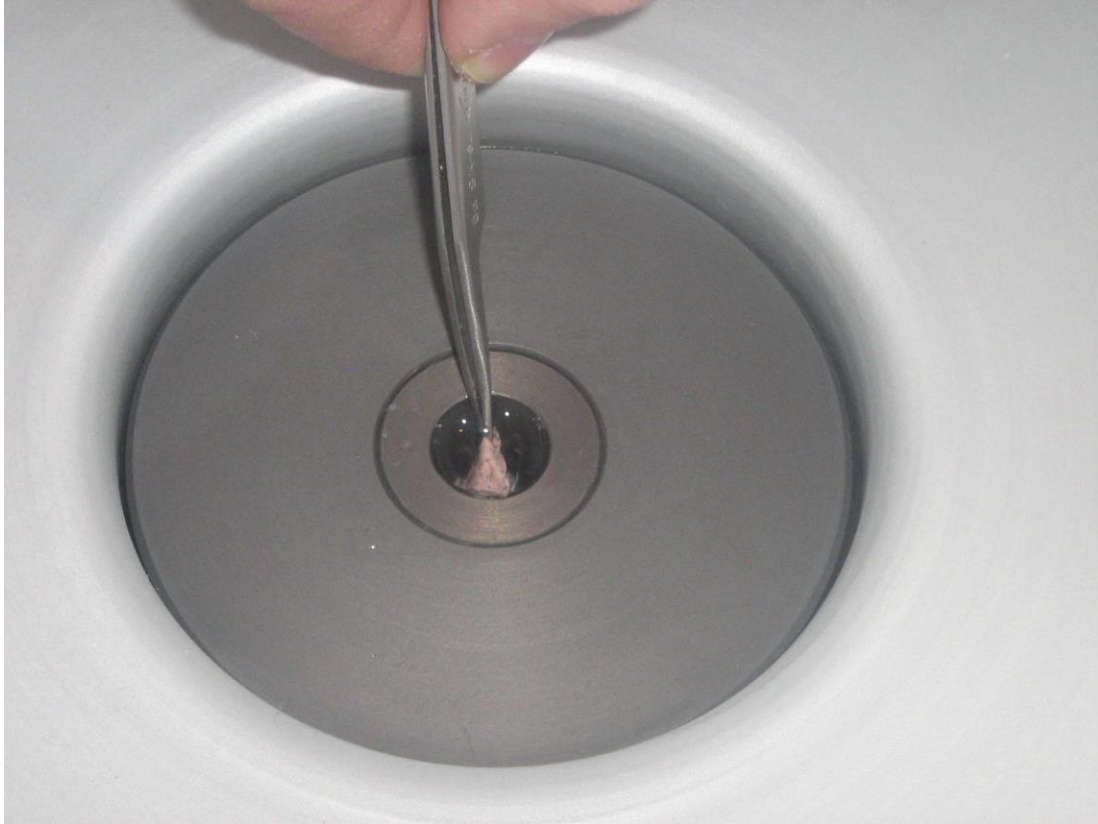
LE SNAPFROST®II, UNE GRANDE RÉACTIVITÉ !

La chambre supérieure est fonctionnelle en permanence, le couvercle isotherme de l'appareil limite sa consommation d'énergie.

La chambre inférieure descend à -80°C en moins d'une heure.

En congélation par immersion à -80°C un échantillon de 5 mm de côté est congelé à cœur en moins de 10 secondes, sans dégazage et donc sans contrainte pour l'échantillon et sans risque pour l'utilisateur. Le portoir multi support donne à la mini chambre une inertie thermique suffisante pour pouvoir congeler des séries d'échantillons dans des conditions de température similaires.

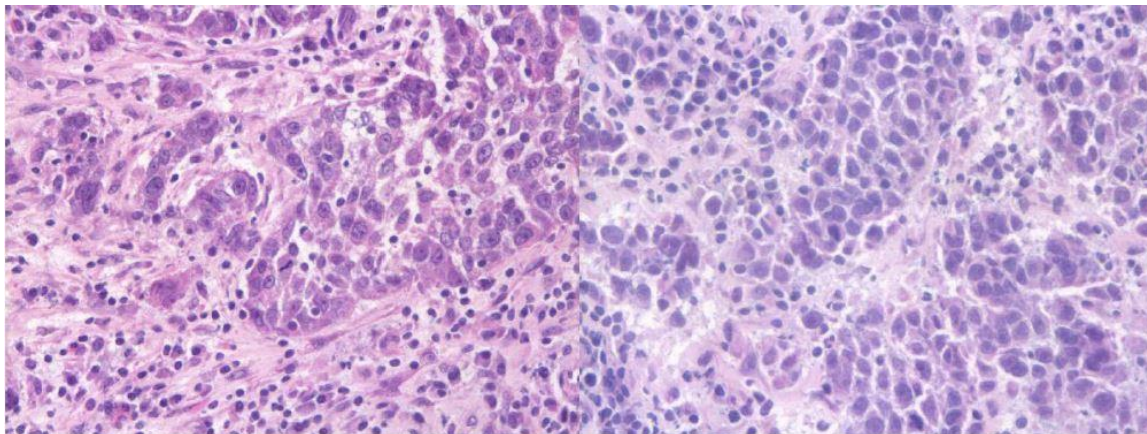
JC GENETICS



Congélation par immersion directe dans la mini chambre

LE SNAPFROST®II, TOUJOURS UNE TRÈS GRANDE QUALITÉ DE CONGÉLATION !

Les résultats obtenus restent bien évidemment à la hauteur de ceux obtenus avec la première version.



Section de vessie humaine en H&E.

Gauche : congelé avec SnapFrost®, droite: congelé en cryostat à -40°C.

Spécifications techniques

Dimensions :

Dimensions hors tout de l'appareil : Hauteur :100 cm, Largeur :45 cm, Profondeur :50 cm

Dimensions de la chambre supérieure : Diamètre :27,5 cm, Profondeur : 13 cm

Dimensions de la chambre inférieure :9,5 cm, Profondeur : 9,5 cm (650 mL de capacité).

Groupe froid :

Puissance électrique total de l'appareil : 1100 W

Puissance frigorifique : 300 W

Nombre de compresseurs : 2

Vitesse de descente en température :

Chambre supérieure (-40°C) : 60 Minutes

Chambre inférieure (-80°C) : 50 minutes

Accessoires proposés :

- 1 Portoir de congélation multi support (réf : 53320) :
 - o Permet la congélation simultanée par immersion dans des puits de jusqu'à huit prélèvements d'un diamètre maximum de 6mm.
 - o Permet la congélation simultanée à sec de jusqu'à huit support de congélation de cryostat de type Bright (réf 50735-1).
 - o Permet de créer une mini chambre de congélation par immersion de volume variable (de 5 à 10 mL).
- 1 support pour porte objet de cryostat de 22mm de diamètre (réf : 51707)
- 1 support pour porte objet de cryostat de 37mm de diamètre (réf : 53398)
- 1 support pour porte objet de cryostat tubulaire (réf : 53399)

JC GENETICS

**Pour toute demande de soumission ou
information contactez :**

JCGENETICS INC

1805 , SAUVÉ OUEST , S 206

MONTREAL , QC , H4N 3B8

TEL : (1) 514.332.8888

[info@jcgenetics .com](mailto:info@jcgenetics.com)