

TITRE : Fiche technique - Spécifications pour centrifugeuses de biochimie et sérologie

RESPONSABLE : Direction régionale des laboratoires
(CISSSMC)

ÉMISE LE : 2019-11-19

ADOPTÉE PAR :



Dr Daniel Gauthier, biochimiste clinique, PhD, CSPQ, FCACB
Chef du service clinique de biochimie, Département clinique de
médecine de laboratoire - Direction Régionale des Laboratoires

RÉVISÉE LE :

Révision antérieure :

1 ÉNONCÉ / BUT

Ce document s'adresse à toute personne qui utilise une centrifugeuse pour la centrifugation des tubes de biochimie et de sérologie de la compagnie Becton Dickinson. Il fournit les spécifications de centrifugation requises pour les laboratoires de la Montérégie ainsi que pour les centrifugeuses localisées aux sites de prélèvements de nos partenaires internes et externes.

2 MESURES DE SÉCURITÉ / PRÉCAUTION

- EPI en tout temps.

3 TYPE DE SPÉCIMEN

- Tubes de prélèvement jaunes et verts de la compagnie Becton Dickinson, utilisés en biochimie et sérologie.

4 MATÉRIELS ET RÉACTIFS

- Centrifugeuse pour les tubes de biochimie et de sérologie.

5 PROCÉDURE

5.1 AUX LABORATOIRES

- Programmer les centrifugeuses à 3 000G pour 5 minutes;
- S'il n'est pas possible d'atteindre 3 000 G, nous acceptons 2 200 G pour 10 min.

5.2 AUX PARTENAIRES INTERNES ET EXTERNES

- Programmer les centrifugeuses à 3 000G pour 5 minutes; min;
- S'il n'est pas possible d'atteindre 3 000 G, nous acceptons 2 200 G pour 10 ;
- S'il n'est pas possible d'atteindre 2 200 G pour 10 min, nous acceptons 1 100G pour 10 minutes.

5.3 CALCUL DE LA FORCE G

La vitesse de centrifugation dépend du type de centrifugeuse utilisée. Pour connaître la correspondance entre la vitesse de rotation par minute (RPM) et la force centrifuge (FRC, x g) requise, il faut connaître le rayon de la tête de rotation de la centrifugeuse. On peut se référer à la table de forces dans le manuel d'opération de la centrifugeuse.

Sinon, la force centrifuge peut être calculée de la façon suivante :

Formule : $FCR = (1.118 \times 10^{-5}) \times N^2 \times r$

FCR : force centrifuge (xg)

N : vitesse de rotation par minute (rpm)

r : rayon du rotor (cm)

Exemple : Si le rayon de la centrifugeuse est de 10 cm et que la vitesse de rotation par minute est de 3000 rpm.

FCR = $(1.118 \times 10^{-5}) \times 3000^2 \times 10 = 1006.2$

5.3.1 Spécifications

- La tête du rotor doit être idéalement à bascule (swinging buckets), cependant, il est accepté que la tête du rotor soit à angle fixe, à condition que les tubes soient remplis selon les recommandations du manufacturier et selon l'utilisation prévue;
- La vitesse modifiable est fortement préférable à une vitesse fixe;
- Température thermo contrôlée pendant la centrifugation entre 18 et 25°C;
- Dois avoir des capuchons anti aérosol sur chaque panier à bascule;
- Dois avoir un chronomètre digital intégré;
- Dois avoir un détecteur automatique de déséquilibre qui arrête la centrifugeuse;
- Dois avoir un frein pour arrêter le rotor plus rapidement.

6 MAINTENANCE

Les centrifugeuses doivent avoir un programme d'entretien incluant une calibration annuelle.

RÉDIGÉE OU RÉVISÉE PAR :
Marie Vachon, Coordinatrice clinico-administrative des laboratoires associés.
PERSONNES CONSULTÉES :
Geneviève Plante, Directrice clinico-administrative - Direction Régionale des Laboratoires – Optilab Dr. Daniel Gauthier, chef de service médical de la biochimie Comité pré-post analytique de biochimie
RÉFÉRENCES :
S.O.