



Systeme BD FACSLyric™

Le cytomètre en flux BD FACSLyric™

est un instrument flexible à haute performance et peu encombrant. Le système est disponible en 4, 6, 8, 10 ou 12 couleurs et équipé d'un laser bleu, rouge et violet selon la configuration. La capacité à vérifier et à corriger automatiquement l'alignement des lasers permet un alignement optique optimal à tout moment.

La combinaison d'un système fluide à dépression, d'un tube d'injection d'échantillon (SIT : Sample Injection Tube) unique et d'une nouvelle conception de cuvette améliore la fiabilité du système et la résolution du signal.

Le logiciel BD FACSuite™ Clinical¹

comporte des modèles d'analyses dédiés à différents protocoles cliniques qui incluent :

- Kit BD Tritest™ CD3/CD4/CD45¹
- Kit BD Tritest™ CD4/CD8/CD3¹
- Kit BD Multitest™ CD3/CD8/CD45/CD4¹
- Kit BD Multitest™ CD3/CD16+CD56/CD45/CD19¹
- Kit BD Multitest™ IMK¹
- Kit BD Multitest™ 6 couleurs TBNK¹

Tous les kits ci-dessus sont également disponibles avec comptage absolu grâce à l'utilisation des tubes BD Trucount™¹.

Le logiciel BD FACSuite™

prend en charge la création d'analyses définies par l'utilisateur pour la recherche clinique et les outils qui facilitent la standardisation entre les instruments et entre les sites.



La conception fluide permet une large sélection de dispositifs de charge de l'échantillon. Pour une acquisition manuelle, choisir parmi des tubes de 12 x 75 mm¹, des tubes à micro centrifugation (~500 µl) ou des tubes coniques plus grands (jusqu'à 50 ml) pour l'acquisition continue d'échantillons. Pour une acquisition automatisée, le chargeur BD FACS™ universel en option¹ permet un fonctionnement autonome avec des échantillons chargés dans des plaques de microtitration ou des racks à tubes de 12 x 75 mm¹.

Caractéristiques techniques

Optique

Configurations système disponibles

- 4 couleurs : 2 lasers (bleu, rouge) (3-1)
- 6 couleurs : 2 lasers (bleu, rouge) (4-2)
- 8 couleurs : 3 lasers (bleu, rouge, violet) (4-2-2)
- 10 couleurs : 3 lasers (bleu, rouge, violet) (4-3-3)
- 12 couleurs : 3 lasers (bleu, rouge, violet) (4-3-5)

Caractéristiques techniques des lasers à état solide

- Laser bleu : 488 nm, 20 mW
- Laser rouge : 640 nm, 40 mW
- Laser violet : 405 nm, 40 mW

Taille du faisceau (tous les lasers)

9 µm x 63 µm

Alignement optique

Alignement automatique sur demande

Lentille de la chambre de mesure

1,2 (ouverture numérique)

Détecteur FSC

Photodiode

SSC et détecteurs de fluorescence

Photomultiplicateur

Consulter le guide des filtres pour les configurations optiques.

Fluidique

Chambre de mesure

Acier inoxydable à faible coefficient de dilatation thermique pour des performances prévisibles et stables

Coupe transversale interne de la cuvette

430 µm x 180 µm

Débits des échantillons

- Débits des échantillons
- Bas : 12 µl/min
- Moyen : 60 µl/min
- Élevé : 120 µl/min
- Sensibilité élevée : 50 µl/min

Capacité volumique

- Réservoirs standard de 5 litres
- Réservoirs de 10 litres en option
- Adaptateur disponible pour les cubitainers BD FACFlow™ de 20 litres

Vitesse normale d'écoulement du liquide de gaine principal :

- 5,4 m/s¹
- Sensibilité élevée : 2,7 m/s

Consommation en liquide de gaine

- Normale : 13,6 ml/min¹
- Sensibilité élevée : 6,6 ml/min

Tubes, plaques et support de tubes compatibles

Tubes pour le chargeur universel

BD FACSTM¹

- Chariot de 30 tubes (tubes de 12 x 75 mm)
- Chariot de 40 tubes (tubes de 12 x 75 mm)

Plaques

- 96 puits ronds de hauteur standard en polystyrène
- 96 puits plats de hauteur standard en polystyrène
- 96 puits ronds de hauteur standard en polypropylène
- 96 puits coniques de hauteur standard en polypropylène
- 384 puits plats de hauteur standard en polystyrène
- 96 puits coniques semi-profonds en polypropylène
- 96 puits coniques profonds en polypropylène
- 96 puits à filtre en polypropylène

Port de passage manuel de tube

- Falcon® 5 ml (12 x 75 mm) polystyrène et polypropylène¹
- BD Trucount™ 5 ml (12 x 75 mm)¹
- Falcon 15 ml
- Falcon 50 ml
- Microtubes à centrifuger 2 ml

Volume mort de l'échantillon

30 µl (tubes de 12 x 75 mm)

Paramètres de planification du cytomètre

Démarrage préprogrammé et arrêt en cas de veille

Logiciel

Logiciel BD FACSuite™ Clinical¹

Flux de travail préconfigurés pour les protocoles certifiés CE-IVD

- Interface SIL bidirectionnelle intégrée avec le logiciel BD FACSLink™
- Prise en charge du flux de travail 21 CFR Part 11 avec piste de vérification et signature électronique

- Mise en service universelle pour une mise en service et une standardisation rapides et pratiques de l'instrument
- Contrôle qualité à tube unique avec les billes BD™ CS&T1
- Module de contrôle qualité avec avec courbes de Levey-Jennings
- Rapport de laboratoire, rapport du médecin et rapport complémentaire (.pdf) en 24 langues

Modèles prédéfinis pour les éléments suivants

Analyses de DIV

- BD Tritest™
- BD Multitest™ 4 couleurs
- BD Multitest 6 couleurs TBNK
- BD Trucount™ control

Logiciel BD FACSuite™

Prise en charge des :

- Analyses définies par l'utilisateur
- Graphiques définis par l'utilisateur
- Feuilles de calcul et rapports définis par l'utilisateur
- Paramètres de tube/référence définis par l'utilisateur
- Correction de l'expression

Contrôle qualité

Contrôle qualité automatisé à tube unique avec les billes BD™ CS&T¹

Performances

Vitesse d'acquisition

Jusqu'à 35 000 événements par seconde. Aucune limite sur le nombre d'événements acquis dans un même fichier FCS

Contamination inter-échantillon

- < 0,10 % avec rinçage par défaut du SIT (sample injection tube ; système d'injection de l'échantillon)
- < 0,05 % avec 3 rinçages ou plus du SIT

Sensibilité

- FITC¹ : < 85 MESF
- PE¹ : < 20 MESF (Entité Minimale de Fluorescence Mesurée)

Qr des canaux* (x1 000)

FITC ¹	20
PE ¹	133
PerCP-Cy TM 5.5 ¹	13
PE-Cy TM 7 ¹	17
APC ¹	10
BD Horizon TM APC-R700	8
APC-Cy TM 7 ¹	7
BD Horizon V450 ¹	47
BD Horizon V500 ¹	17
BD Horizon BV605	133
BD Horizon BV711	43
BD Horizon BV786	16

Précision de la fluorescence

CV (coefficient de variation) < 3 % pour les noyaux d'érythrocytes de poulet (CEN)

Linéarité de la fluorescence

2 ± 0,05 % pour les CEN (noyaux d'érythrocytes de poulet)

Résolution des données

Les données non compensées se situent dans une plage de 0 à 262 143

Résolution SSC et FSC

Permet de séparer les billes de 0,2 µm du bruit

Rendement du système

≤ 50 minutes pour un rack de 40 tubes avec une règle d'arrêt standard pour l'analyse BD TritestTM sur des échantillons présentant un taux normal de CD4 (environ 1 190 cellules/µl).

≤ 40 minutes pour une plaque de 96 puits, en utilisant les paramètres de mélange par défaut, une acquisition de deux secondes et un rinçage du SIT (sample injection tube = tube d'injection échantillon) entre chaque puits et sans prévisualisation avant l'acquisition ni retard dû à une relecture du rapport.

Paramètres

Superficie (S), largeur (L), hauteur (H) pour tous les canaux et temps (T). 37 paramètres disponibles au total.

Compensation

Matrice inter-faisceaux complète, pendant ou après l'acquisition

Seuil

Tout paramètre unique ou combinaison logique de plusieurs paramètres

Gestion des données

Caractéristiques du poste de travail

(minimum requis)

Fréquence d'horloge d'au moins 3,2 GHz
16 GB de RAM

Disque dur et stockage des données

Disque dur SSD

Système d'exploitation

Microsoft(R) Windows(R) 10 IoT
64-bit OS

Périphériques

Au moins 3 ports USB
Clavier USB HP
Souris optique USB HP

Réseau

Ethernet LAN 10/100/1000

Traitement du signal

Plage dynamique 18 bits avec IEEE
Résolution en virgule flottante 32 bits

Moniteur

Écran plat LCD, 23 po
Écran plat LCD, 29 po (recommandé)

Options de gestion des données

Logiciel BD FACSLinkTM pour la connectivité avec le SIL
Logiciel BD Assurity LincTM pour la capacité de diagnostic à distance

Exigences relatives à l'installation

Température de fonctionnement

15 °C (59 °F) à 30 °C (86 °F)

Fluctuation maximale recommandée de ± 2,5 °C/jour

Humidité

Humidité relative de 15 % à 85 % (sans condensation)

Dimensions (L x P x H)

Cytomètre
63,2 x 57,9 x 57,9 cm
24,9 x 22,8 x 22,8 po
Avec réservoirs standard
85,2 x 57,9 x 57,9 cm
33,5 x 22,8 x 22,8 po

Avec réservoirs standard et chargeur
107,2 x 57,9 x 57,9 cm
42,2 x 22,8 x 22,8 po

Poids

Cytomètre : 56,0 kg (123,5 livres)
Chargeur : 13,2 kg (29 livres)

Caractéristiques techniques d'alimentation

Tension : 100–240 ± 10 % VCA
Fréquence : 50–60 ± 10 % Hz
Courant : 2 A
Puissance : 150 W

Dissipation de chaleur en fonctionnement

≤ 488 BTU/h à température ambiante

Niveau sonore dans des conditions de fonctionnement normales

≤ 55 dBA sur 8 heures dans des conditions de fonctionnement normales

Altitude

≥ 0,8 atm (environ 2 000 mètres)

Options du système

BD FACSTM1 Universal Loader

Compatible avec 30 (à code-barres) ou 40 (sans code-barres) tubes (12 x 75 mm)¹. Equipé d'un agitateur orbital pour le mélange sur place et la remise en suspension des cellules. Conçu pour tous les formats de plaques et de tubes compatibles. Comprend un lecteur de code-barres interne pour l'identification des échantillons positifs.

Formats de code-barres compatibles
Code à barres
Code 128
Code 3/9
Code à barres 2/5 entrelacé

Lecteur de code-barres portatif

Lecteur de code-barres portatif avec support compatible avec les formats 1-D et 2-D courants

Fluidique à usage prolongé

Réservoirs et raccords optionnels permettant l'utilisation avec des réservoirs à déchets de 10 litres et les cubitainers BD FACSFlowTM

¹ À des fins de diagnostic in vitro. Marquage CE conforme à la directive européenne 98/79/CE relative aux dispositifs médicaux in vitro.
Sauf indication contraire, tous les produits sont exclusivement réservés à la recherche. Ne pas utiliser dans des procédures diagnostiques ou thérapeutiques.

Produit comportant un laser de classe 1.

Le système de cytométrie en flux BD FACSLytic™ est un cytomètre en flux analyseur destiné au diagnostic in vitro. Marquage CE conforme à la directive européenne 98/79/CE, hors annexe II, relative aux dispositifs médicaux in vitro. BD Life Sciences, San Jose, CA, 95131, États-Unis
Pour un bon usage, se référer aux manuels d'utilisation. Dispositifs non pris en charge par l'assurance maladie.

Le logiciel BD FACSuite™ est dédié à la recherche académique uniquement. Ne pas utiliser à des fins de diagnostic ou rendu de résultats patients.

le logiciel BD FACSuite Clinical est destiné au diagnostic in vitro. Marquage CE conforme à la directive européenne 98/79/CE, hors annexe II, relative aux dispositifs médicaux in vitro. BD Life Sciences, San Jose, CA, 95131, États-Unis
Pour un bon usage, se référer aux manuels d'utilisation. Dispositifs non pris en charge par l'assurance maladie.

Les marques de commerce sont la propriété de leurs titulaires respectifs.

BD, Le Pont de Claix, 38800, FR
Tél : 04 76 68 36 36

bd.com/fr

BD, le logo BD, BD FACSDuet et BD FACSLytic sont des marques commerciales de Becton, Dickinson and Company ou de ses filiales. © 2020 BD. Tous droits réservés. Date de création : 20 mai 2020. RA2005201

