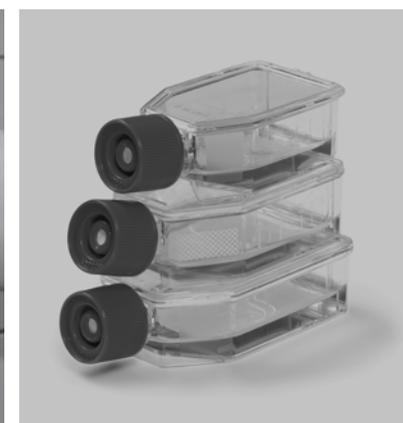


Stations de travail Hypoxies et pour/Cultures Cellulaires



01 | Notre Histoire

Don Whitley débuta sa carrière en tant que technicien de terrain en microbiologie et en hématologie avant de se lancer dans la vente de produits de laboratoire. Cette expérience l'aida à développer de nouvelles idées pour améliorer la vie professionnelle des scientifiques, l'inspirant à introduire l'utilisation d'équipements et de solutions automatisés permettant de gagner en temps et en efficacité. Ceci conduisit éventuellement à la création de Don Whitley Scientific Limited en 1976.

Nous continuons à concevoir, développer et fabriquer nos produits au Royaume-Uni, et avons obtenu des brevets pour bon nombre de nos innovations au cours des dernières années. Nous proposons désormais une gamme de stations de travail sous atmosphère contrôlée pour la culture de cellules mammifères dans des conditions physiologiquement strictes de normoxie et/ou d'hypoxie. Cette gamme de produits a récemment été améliorée par le lancement de notre système de filtration interne HEPA, qui associe un contrôle atmosphérique précis à des conditions de salle blanche pour la culture cellulaire.

Notre gamme de produits a été vendue dans plus de 50 pays par l'intermédiaire de notre réseau mondial de distributeurs.

Pour plus d'informations sur nos services supplémentaires, veuillez nous contacter par téléphone ou par mail au :

+44 (0)1274 595728 ou sales@dwscientific.co.uk

En haut à droite: Don Whitley, président et fondateur recevant son doctorat honorifique.





Nos clients satisfaits représentent notre plus grande fierté...

« J'ai acheté une station de travail Whitley quand je travaillais encore à Londres. La station m'a tellement plu que, lorsque j'ai déménagé au Danemark, j'en ai commandé une autre. C'est un produit magnifiquement bien pensé et fiable – il n'y absolument rien à redire. »

Janine Erler, Biotech Research and Innovation Centre, Université de Copenhague, Danemark.

« Le contrôle précis de la tension d'oxygène par la H35 a considérablement amélioré la qualité de nos résultats. De plus, l'instrument précédent que j'utilisais n'avait pas la possibilité de programmer les tensions d'oxygène en cycle : la H35 nous a donc ouvert une toute nouvelle voie de recherche. »

Dr Dan Tennant, Hypoxia and Metabolism Group, School of Cancer Sciences, Université de Birmingham.

03 | Des Innovations Uniques



Points d'accès immédiats

Nos Hublots à Accès Direct Whitley brevetés (*Whitley Instant Access Porthole System*) sont disponibles sur de nombreuses stations de travail DWS. Ils ont été conçus pour permettre un travail agréable que ce soit à mains nues ou avec des gants, pour le confort de l'utilisateur et une liberté de mouvement sans pareille.



Écran couleur tactile

Vos exigences opérationnelles peuvent être configurées et pilotées via l'interface tactile des stations Whitley, reliée à l'Ethernet pour un accès à distance à l'appareil. Cet écran affiche les conditions d'état de vos paramètres et vous permet de les modifier selon d'éventuelles évolutions d'analyse. Les configurations d'alarme sont clairement affichées, et les niveaux d'accès contrôlés par code PIN pour chaque utilisateur protègent les paramètres ajustables de chacun.



Filtration HEPA

Afin de rapidement créer et conserver un environnement exempt de particules, les stations de travail hypoxiques Whitley sont disponibles avec le Système de Filtration HEPA Interne Whitley (*Whitley Internal HEPA Filtration System*). Ainsi, l'atmosphère entière de la chambre traverse le filtre des centaines de fois par heure, ce dernier étant directement intégré à l'intérieur de l'enceinte. Le système HEPA dépasse les exigences spécifiées par ISO 14644 (Classe 3), mentionnées dans la directive sur la culture de tissus cellulaires, ou classe 1 de la norme fédérale américaine 209E. Comme l'atmosphère chaude et humide de la chambre n'est pas aspirée vers un filtre externe, le filtre interne Whitley est protégé du processus naturel de condensation et reste donc opérationnel plus longtemps.



Humidification automatique

Le Système d'Humidification Automatique (*Automatic Humidification System*) fournit une source d'humidité stérile sans que l'utilisateur ait besoin d'augmenter lui-même le taux d'humidité en ajoutant des bacs ou réservoirs d'eau ouverts à l'intérieur de la station de travail. Le système d'humidification automatique permet de contrôler précisément le taux d'humidification de la chambre, évitant ainsi toute forme de précipitation et permettant d'augmenter l'humidité très rapidement sans aucun risque de contamination.



Panneau Détachable Whitley

Cette pièce amovible permet un nettoyage en profondeur de la chambre et le transfert de grandes quantités d'échantillons et d'équipements volumineux. Avec ses languettes rotatives ajustables à 45° fixées sur la station, il est facile d'enlever et de réajuster le panneau avant détachable Whitley. Pas besoin de stocker (et de fait perdre!) certaines pièces, le tout est pensé pour assurer un mouvement rapide et efficace et éviter tout endommagement de la station.



Profilage de l'oxygène

Cette option permet à l'utilisateur de programmer différents niveaux d'oxygène en avance. L'utilisateur peut déterminer combien de temps l'atmosphère de la station hypoxie reste à un niveau d'oxygène particulier avant d'être automatiquement ajustée à des concentrations supérieures ou inférieures. La détection de l'oxygène est en temps réel et sans délai puisque le capteur se situe à l'intérieur de la chambre.



Suivi des données

Il est possible d'ajouter un logiciel d'enregistrement des données sur toutes les stations de travail hypoxies Whitley. Cette fonction permet d'enregistrer, entre autres, la température, l'humidité et la pression de la chambre, vous aidant à tracer et référencier vos résultats, qui peuvent être d'autre part affichés sur l'écran tactile sous forme graphique. Les données enregistrées peuvent aussi être téléchargées sur une clé USB et importées dans une feuille de calcul que nous avons conçue spécialement pour une analyse et un archivage supplémentaire (et ceci en moins de 10 secondes!).



Capteur d'oxygène interne

La détection, la surveillance et le réglage de l'O₂ sont des éléments clés pour un contrôle précis de l'atmosphère dans une station de travail hypoxique. Les stations Whitley sont dotées d'un capteur d'O₂, situé dans la chambre d'incubation dans les mêmes conditions environnementales que vos cultures cellulaires et autres échantillons. Ceci permet un suivi précis, concret et en temps réel des conditions de l'atmosphère à l'intérieur de la chambre. Les stations hypoxies réagissent rapidement aux changements des paramètres utilisateurs, afin de garantir des conditions précises et reproductibles. Le fait d'avoir un capteur d'O₂ intégré élimine le besoin d'utiliser un système de contrôle externe moins précis, rendant votre machine Whitley extrêmement fiable et performante.

05

Le contrôleur d'oxygène le plus rapide du marché

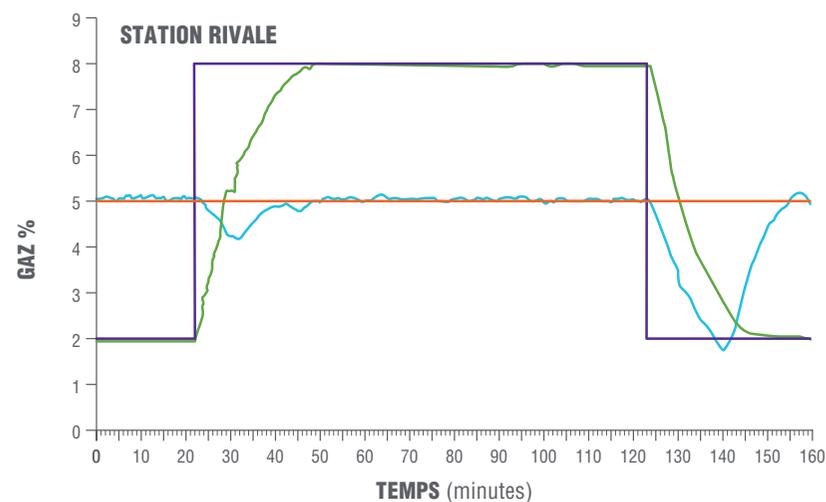
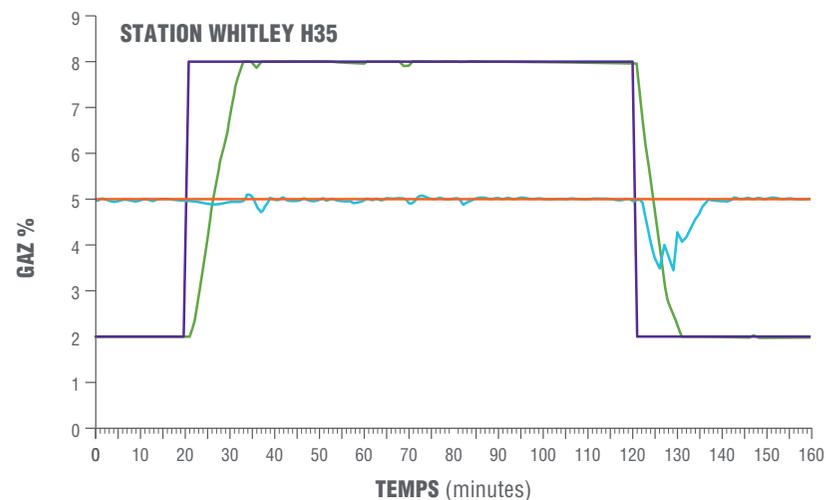
Si vous avez besoin d'une station de travail qui réagit rapidement aux modifications du point de consigne de l'oxygène, vous êtes au bon endroit ! Nous avons effectué certains tests qui semblent indiquer qu'aucune autre station de travail hypoxique sur le marché ne puisse offrir la même précision et rapidité de réponse aux changements de point de consigne que les stations Whitley.

Les stations hypoxies Whitley permettent de contrôler la concentration en oxygène par échelons de 0,1% entre 0 et 20% et la concentration en dioxyde de carbone par échelons de 0,1% entre 0 et 15%. Contrairement aux stations de travail assemblées par d'autres fabricants, le mécanisme de contrôle des stations de travail de la gamme H Whitley permet de rapidement atteindre et ajuster un mélange précis de gaz.

Afin de démontrer la capacité des stations hypoxies Whitley, et notamment la H35 en ce qui concerne la vitesse à laquelle les concentrations d'oxygène atmosphérique peuvent être modifiées, nous avons mené des tests dans notre laboratoire et avons enregistré les résultats grâce à la fonction de suivi des données de la station.

Les graphiques ci-dessous démontrent que la station hypoxie Whitley H35 répond très rapidement aux changements du point de consigne de l'oxygène. En raison de l'afflux de gaz (air comprimé ou azote) après une modification du point de consigne de l'oxygène, il se produit une diminution légère mais temporaire de la concentration en dioxyde de carbone. Les mécanismes de contrôle de la H35 garantissent cependant que cette diminution soit minimisée et que le point de consigne d'origine du dioxyde de carbone soit rapidement rétabli. Cette précision est obtenue sur l'ensemble des conditions de fonctionnement, y compris les très faibles concentrations en oxygène (0,1% à 1,0%).

Nous recommandons à toute personne envisageant d'acheter une station de travail prétendue similaire à la nôtre de demander au fabricant des données de contrôle d'oxygène analogues afin de comparer les capacités de chaque appareil.



LÉGENDE ■ Point de consigne O₂ ■ O₂ ■ Point de consigne CO₂ ■ CO₂

Station hypoxie Whitley H25 | 06



Écran tactile de la H25



Sas intégré



L'H25 est une station de travail exceptionnellement compacte qui, crée des conditions hypoxiques et anoxiques stables et durables au sein de l'appareil. La H25 est idéale pour les recherches en culture cellulaire et tissulaire qui nécessitent un contrôle extrêmement précis de l'oxygène, du dioxyde de carbone, de la température et du taux d'humidité.

Cette station hypoxique est équipée du système de Hublots à Accès Direct Whitley, vous fournissant un accès et une sortie rapide de la chambre.

CARACTÉRISTIQUES

- Contrôlez votre O₂ par échelons de 0,1% entre 0 et 20%; votre CO₂ par échelons de 0,1% entre 0 et 15% et votre taux humidité jusqu'à 80%, pour une flexibilité totale dans vos recherches et une confiance absolue dans vos résultats.
- Le sas intégré de 6 litres peut accueillir jusqu'à 20 boîtes de Petri ou 3 flacons Duran de 500 ml, avec un cycle de purge durant seulement 20 secondes.
- Équipée d'un écran couleur tactile, l'H25 offre à l'utilisateur une interface intuitive pour contrôler la station de travail.
- Le mélange de gaz est obtenu instantanément via un système de génération intégré unique – créez des conditions spécifiques à votre recherche.
- Option de téléchargement des données et profilage de l'oxygène.
- Peut être équipée, entre autres, d'une gamme de presse-étoupes afin d'adapter la station de travail à vos besoins.

07 | Station hypoxie Whitley H35

La station hypoxie H35 crée des conditions hypoxiques & anoxiques stables et durables au sein de l'appareil. La H35 est idéale pour les recherches en culture cellulaire et tissulaire qui nécessitent un contrôle extrêmement précis de l'oxygène, du dioxyde de carbone, de la température et du taux d'humidité.

Cette station hypoxique a une capacité généreuse de 300 litres, tout en occupant un espace réduit sur votre plan de travail.

CARACTÉRISTIQUES

- Contrôlez votre O₂ par échelons de 0,1% entre 0 et 20% ; votre CO₂ par échelons de 0,1% entre 0 et 15% et votre taux d'humidité jusqu'à 80%, pour une flexibilité totale dans vos recherches et une confiance absolue dans vos résultats.
- Écran tactile couleur intuitif permettant un affichage visuel des paramètres tels que l'état du cycle du sas de transfert.
- Le sas intégré de 12 litres peut accueillir jusqu'à 44 x 96 plaques microtitres ou 7 x 500ml flacons Duran, et termine un cycle en seulement 60 secondes.
- Le modèle HEPA en option est doté du Système de Filtration HEPA Interne unique à Don Whitley. L'atmosphère entière de la chambre traverse le filtre des centaines de fois par heure, garantissant un nettoyage rapide et régulier. Les niveaux de propreté atmosphérique à l'intérieur de la station dépassent les exigences de la norme ISO 14644 Classe 3.
- Le mélange de gaz est obtenu instantanément via un système de génération interne unique – créez des conditions spécifiques à votre recherche.
- Réglage facile et précis du capteur d'oxygène à 2 points (par exemple 1% et 19%).



Système d'entrée rapide



Suivi des données



Station hypoxie Whitley H45 | 08



Écran tactile de la H45



Grande capacité



Utilisée dans diverses applications de culture cellulaire, la station hypoxie Whitley H85 contrôle avec précision l'oxygène, le dioxyde de carbone, la température et le taux d'humidité de votre cabine afin de créer des conditions hypoxiques et anoxiques strictes. L'appareil détient une grande capacité de 295 litres et un sas de transfert extrêmement généreux. La H85 est disponible avec une unité de réfrigération en option conçue pour fonctionner à 8 °C (bien que d'autres températures soient disponibles si nécessaire). Elle est idéale pour une utilisation en laboratoires universitaires, hôpitaux et centres de recherche spécialisés dans la lutte contre le cancer.

CARACTÉRISTIQUES

- Contrôlez votre O₂ par échelons de 0,1% entre 0 et 20% ; votre CO₂ par échelons de 0,1% entre 0 et 15% et votre taux d'humidité jusqu'à 80% pour une flexibilité totale dans vos recherches et une confiance absolue dans vos résultats.
- Equipée de 2 hublots ovales à manches brevetés qui peuvent agir en tant que mini sas. Vous pouvez ainsi transférer vos flacons lorsque vous entrez ou sortez de la chambre.
- L'énorme sas de 30 litres peut accueillir jusqu'à 133 x 96 plaques microtitres, 252 flacons de culture T25 ou 1 flacon Duran d'un litre.
- Écran tactile couleur intuitif permettant un affichage visuel des paramètres tels que la température et le taux d'humidité.
- Reliée à l'Ethernet pour un accès à distance à la station.
- Le mélange de gaz est obtenu instantanément via un système de génération interne unique – créez des conditions spécifiques à votre recherche.
- Disponible avec un système d'humidification entièrement automatique, vous permettant d'augmenter le taux d'humidité et de maintenir un environnement stérile.
- 3 types d'entrées rapides disponibles.

09 | Station hypoxie Whitley H85

Utilisée dans diverses applications de culture cellulaire, la station hypoxie Whitley H85 contrôle avec précision l'oxygène, le dioxyde de carbone, la température et le taux d'humidité de votre cabine afin de créer des conditions hypoxiques et anoxiques strictes. L'appareil détient une grande capacité de 295 litres et un sas de transfert extrêmement généreux. La H85 est disponible avec une unité de réfrigération en option conçue pour fonctionner à 8 °C (bien que d'autres températures soient disponibles si nécessaire). Elle est idéale pour une utilisation en laboratoires universitaires, hôpitaux et centres de recherche spécialisés dans la lutte contre le cancer.

CARACTÉRISTIQUES

- Contrôlez votre O₂ par échelons de 0,1% entre 0 et 20% ; votre CO₂ par échelons de 0,1% entre 0 et 15% et votre taux d'humidité jusqu'à 80% pour une flexibilité totale dans vos recherches et une confiance absolue dans vos résultats.
- Equipée de 2 hublots ovales à manches brevetés qui peuvent agir en tant que mini sas. Vous pouvez ainsi transférer vos flacons lorsque vous entrez ou sortez de la chambre.
- L'énorme sas de 30 litres peut accueillir jusqu'à 133 x 96 plaques microtitres, 252 flacons de culture T25 ou 1 flacon Duran d'un litre.
- Écran tactile couleur intuitif permettant un affichage visuel des paramètres tels que la température et le taux d'humidité.
- Reliée à l'Ethernet pour un accès à distance à la station.
- Le mélange de gaz est obtenu instantanément via un système de génération interne unique – créez des conditions spécifiques à votre recherche.
- Disponible avec un système d'humidification entièrement automatique, vous permettant d'augmenter le taux d'humidité et de maintenir un environnement stérile.
- 3 types d'entrées rapides disponibles.



Unité de climatisation



Écran tactile de la H85

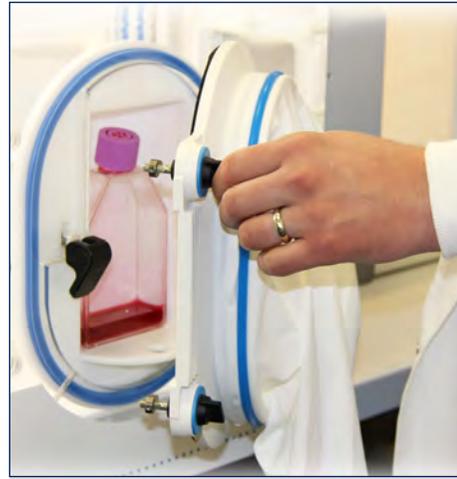


Station hypoxie Whitley H95

10



Travail dans une station hypoxie H95



Grande capacité

La station hypoxie Whitley H95 a été spécialement conçue pour les chercheurs qui ont besoin de contrôler avec précision la présence d'O₂, de CO₂, ainsi que la température et l'humidité au sein de la station de travail.

La H95 a une capacité interne de 600 litres et un sas de transfert de 36 litres. Le sas est équipé d'une porte interne automatique et offre une méthode simple et efficace pour le transfert de jusqu'à 133 x 96 plaques microtitres ou 252 flacons de culture T25. Le cycle du sas ne prend que 5 minutes.

CARACTÉRISTIQUES

- Contrôlez votre O₂ par échelons de 0,1% entre 0 et 20% ; votre CO₂ par échelons de 0,1% entre 0 et 15% et votre taux d'humidité jusqu'à 80% pour une flexibilité totale dans vos recherches et une confiance absolue dans vos résultats.
- Equipée de 4 hublots ovales à manches brevetés qui peuvent agir en tant que mini sas. Vous pouvez ainsi transférer vos flacons lorsque vous entrez ou sortez de la chambre.
- L'énorme sas de 36 litres peut accueillir jusqu'à 133 x 96 plaques microtitres, 252 flacons de culture T25 ou 1 flacon Duran d'un litre.
- Écran tactile couleur intuitif permettant un affichage visuel des paramètres tels que la température et le taux d'humidité.
- Reliée à l'Ethernet pour un accès à distance à la station.
- Le mélange de gaz est obtenu instantanément via un système de génération interne unique – créez des conditions spécifiques à votre recherche.
- Disponible avec un système d'humidification entièrement automatique, vous permettant d'augmenter le taux d'humidité et de maintenir un environnement stérile.



11

Station hypoxie Whitley H135

La H135 HEPA a un volume utilisable de près de 600 litres et peut accueillir une variété d'équipements, tels que des dispositifs d'imagerie de cellules vivantes, des microscopes, des lecteurs de plaques, et bien d'autres encore. L'espace généreux à l'intérieur de la chambre facilite l'utilisation de pipettes et autres manipulations cellulaires qui peuvent être effectuées simultanément sans que vous n'ayez besoin de retirer vos échantillons des conditions strictes d'hypoxie. Cette station permet un contrôle précis de l'atmosphère tout en laissant un espace considérable pour le travail, l'incubation et l'analyse de cellules.

CARACTÉRISTIQUES

- Equipée de 2 hublots ovales à manches brevetés qui peuvent agir en tant que mini sas. Vous pouvez ainsi transférer vos flacons lorsque vous entrez ou sortez de la chambre.
- Large panneau détachable pouvant intégrer deux ou trois points d'accès.
- Système de Filtration HEPA Interne Whitley intégré.
- Confinement Biologique Amélioré (*Enhanced Biological Containment*) en option.
- Écran tactile couleur intuitif relié à l'Ethernet pour un accès à distance à la station.
- Sas de 12 litres intelligent – aucun risque de compromettre les conditions à l'intérieur de la chambre. Il est de plus purgé à l'azote, réduisant les coûts liés à une éventuelle contamination.
- De même qu'avec d'autres stations hypoxies Whitley, la H135 HEPA peut être emboîtée à une station de travail i2 Instrument Whitley.
- Contrôle précis d'O₂ et de CO₂.
- Réglage automatique d'O₂.
- Chariot à roulettes sur mesure inclus.



Accès à distance



Panneau avant détachable



Station hypoxie Whitley H135 GMP

12



Capteurs



Sas de transfert



La station hypoxie H135 GMP combine un flux d'air laminaire stérile à un système de contrôle de la teneur en oxygène atmosphérique de la chambre, allant d'une composition ambiante à juste 0,1%. Cette station a été spécialement conçue pour être utilisée comme isolateur d'air propre dans des conditions suivant des bonnes pratiques de laboratoire (BPL). La H135 GMP offre une propreté d'air de classe A, une pression de fonctionnement positive et une isolation physique pour une protection hautement efficace du produit. Cette station est modulaire et peut être assemblée de manières différentes pour former une chaîne de production, afin de garantir que vos cultures cellulaires soient dans des conditions identiques du début à la fin de la manipulation.

CARACTÉRISTIQUES

- Contrôle O₂ entre 20,9% et 0,1% et contrôle CO₂ entre 0% et 15%
- Les tests sur la vitesse frontale (uniformité du flux laminaire) et les particules d'huile dispersées du filtre HEPA sont effectués conformément à la norme ISO 14644-3 pour valider la performance et l'intégrité du système.
- Whitley Intelligent Monitoring mesure en permanence le débit descendant atmosphérique pour garantir des performances de filtre optimisées.
- La fonction «Veille» réduit automatiquement la vitesse du ventilateur lorsque la chambre est au repos pour maximiser l'efficacité énergétique.
- Le sas filtré H14 HEPA élimine toutes les particules et empêche toute entrée dans la chambre principale du station hypoxie.
- Panneau avant détachable monté en standard.
- Écran tactile innovant intégrant des niveaux d'accès utilisateur protégés par code PIN. L'écran est par ailleurs intuitif et est relié à l'Ethernet pour un accès à distance à la station de travail.

13

Station hypoxie Whitley H155 HEPA

La H155 HEPA est la chambre hypoxie la plus haute, la plus large et la plus profonde de la gamme Whitley. Elle a une capacité interne de 1800 litres et peut accueillir une variété d'équipements tels que des appareils d'imagerie de cellules vivantes ou des microscopes. Toutes vos manipulations cellulaires peuvent être effectuées sans les retirer des conditions hypoxie. L'H155 HEPA offre un contrôle précis de l'environnement tout en laissant suffisamment d'espace pour travailler, incuber et effectuer des analyses. Deux sas de transfert rapides de 16 litres évitent de compromettre vos conditions d'analyse au sein de la chambre lorsque vous en entrez ou sortez. Les sas de transferts fonctionnent indépendamment et ne prennent que 60 secondes pour exécuter un cycle. Chaque sas peut accueillir 10 flacons Duran de 500 ml.

CARACTÉRISTIQUES

- Contrôle précis de l'O₂, du CO₂ et du N₂ : offrez-vous une flexibilité totale dans vos recherches et une confiance absolue dans vos résultats.
- La station peut être équipée du Système de Filtration HEPA Interne Whitley avec un confinement biologique en option. Les niveaux de propreté atmosphérique à l'intérieur de la station dépassent les exigences de la norme ISO 14644 Classe 3. Nous pouvons fournir une preuve de cette propreté à la demande du client.
- Deux panneaux avant détachables (chacun équipé de deux hublots ovales brevetés) facilitent le transfert de gros équipements à l'intérieur de la chambre.
- Écran tactile couleur intuitif relié à l'Ethernet pour un accès à distance à la station.
- La routine d'étalonnage de l'oxygène entièrement automatisée (brevet en instance) est intégrée en standard et vous fait gagner du temps : aucun risque d'erreur de l'utilisateur et garantie de l'exactitude de vos résultats.
- D'autres options incluent une double prise de courant interne, une unité de réfrigération, un système d'entrée rapide frontal, des presse-étoupes et des plateaux de stockage.



Grande capacité



Sas de transfert





Tunnel de Transfert



Incubateur intégré



La station de travail i2 Instrument Whitley permet aux scientifiques d'utiliser des analyseurs de flux extracellulaires (XF) Seahorse [Seahorse Extracellular Flux Analysers] dans des conditions hypoxiques strictes. L'i2 a été développé spécifiquement pour répondre aux exigences particulières de l'analyseur XF. Elle peut être utilisée comme unité autonome ou être connectée à une station hypoxie Whitley via le Tunnel de Transfert Whitley (*Whitley Transfer Tunnel*), permettant la préparation de lignées cellulaires dans des conditions hypoxiques d'un côté, suivi par leur transfert direct dans l'i2 de l'autre côté sans exposition à l'air. Une autre caractéristique unique de l'appareil est l'incubateur intégré qui vous permet de préconditionner vos cultures cellulaires et d'incuber vos plaques et leurs supports à 37 °C, dans les mêmes conditions atmosphériques que l'analyseur XF.

CARACTÉRISTIQUES

- Maintient une température intégrale ne dépassant pas 28°C, exclut le dioxyde de carbone et fournit un contrôle précis de l'oxygène. La chambre détient d'autre part un espace de travail généreux dans lequel il est possible d'effectuer tous les travaux préparatoires nécessaires à l'analyse de cultures cellulaires.
- Livrée avec un panneau avant détachable, une prise électrique interne et une pédale de commande sans fil permettant de contrôler les hublots ovales brevetés.
- Le sas intégré de 12 litres peut accueillir jusqu'à 44 x 96 plaques microtitres ou 84 flacons de culture T25, ainsi que de nombreux autres flacons, pipettes et équipements de laboratoire.
- Intégré avec un incubateur de 37°C pouvant accueillir jusqu'à 8 x 96 plaques microtitres.
- L'alliance d'une station de travail i2 Instrument Whitley et d'un analyseur de flux extracellulaires (XF) Seahorse permet d'analyser simultanément, et en temps réel, la respiration mitochondriale et la glycolyse de cellules mammifères dans des conditions hypoxiques contrôlées extrêmement précises.

Caractéristiques	Station hypoxie Whitley H25	Station hypoxie Whitley H35	Station hypoxie Whitley H45	Station hypoxie Whitley H85	Station hypoxie Whitley H95
Capacité de la chambre*	180 litres	300 litres	440 litres	300 litres	600 litres
Capacité du hublot/du sas	6 litres	12 litres	12 litres	360 litres	36 litres
Points d'accès	Manuels	Manuels	1 Accès Direct + Manuel	Manuels	Manuels
Gaz intégrés	CO ₂ /Air comprimé/N ₂	CO ₂ /Air comprimé/N ₂	CO ₂ /Air comprimé/N ₂	CO ₂ /Air comprimé/N ₂	CO ₂ /Air comprimé/N ₂
Pédale de commande	Sans fil	Sans fil	Sans fil	Sans fil	Sans fil
Gazage automatique des manches	○	○	○	○	○
Prise électrique interne	○	○	○	○	○
Tiroir de stockage	○	○	○	-	-
Éclairage	●	●	●	●	●
Lampe d'inspection	○	○	○	-	-
Tiroir coulissant	○	○	○	○	○
Profilage O ₂	○	○	○	○	○
Moniteur de CO ₂	●	●	●	●	●
Réfrigération	-	-	-	○	-
Suivi des données	○	○	○	○	○
Cycle du sas	20 secondes	60 secondes	60 secondes	3.5 minutes	3.5 minutes
Passages de câbles supplémentaires	○	○	○	○	○
Filtration HEPA	-	-	○	○	○
Passage stérile	○	○	○	○	○
Déshumidificateur automatique	●	●	●	●	●
Humidificateur automatique	-	○	○	-	-
Compartiment d'incubation réfrigéré	-	○	○	-	-
Panneau avant détachable	-	○	●	-	-
Chariot à roulettes	○	○	○	○	○
Accès à distance	●	○	○	○	●
Dimensions (l/h/p) mm	790 / 720 / 710	1255 / 710 / 720	1660 / 710 / 720	1570 / 840 / 760	2415 / 760 / 840
Poids (livres/kg)	163 / 74	231 / 105	295 / 134	330 / 150	456 / 207
LÉGENDE:	● Intégré à l'appareil ○ En option - Non disponible				

Station hypoxie Whitley H135 HEPA	Station hypoxie Whitley H135 GMP	Station hypoxie Whitley H155 HEPA	Station i2 Instrument Whitley	Caractéristiques
900 litres	900 litres	1800 litres	600 litres	Capacité de la chambre*
16 litres	17.5 litres	16 litres (2x Sas)	12 litres	Capacité du hublot/du sas
Manuels	Manuels	Manuels	Manuels	Points d'accès
CO ₂ /Air comprimé/N ₂	CO ₂ /Air comprimé/N ₂	CO ₂ /Air comprimé/N ₂	Air comprimé/N ₂	Gaz intégrés
Sans fil	Sans fil	Sans fil	Sans fil	Pédale de commande
○	○	○	○	Gazage automatique des manches
●	●	○	●	Prise électrique interne
○	-	○	-	Tiroir de stockage
●	●	●	●	Éclairage
○	○	○	○	Lampe d'inspection
○	-	○	○	Tiroir coulissant
○	○	○	-	Profilage O ₂
●	●	●	-	Moniteur de CO ₂
-	-	○	-	Réfrigération
○	○	○	○	Suivi des données
60 secondes	60 secondes	60 secondes	60 secondes	Cycle du sas
○	○	○	○	Passages de câbles supplémentaires
●	●	●	-	Filtration HEPA
○	○	○	○	Passage stérile
●	●	●	-	Déshumidificateur automatique
○	-	-	-	Humidificateur automatique
○	-	-	-	Compartiment d'incubation réfrigéré
●	●	●	●	Panneau avant détachable
○	●	●	○	Chariot à roulettes
○	●	●	○	Accès à distance
1452 / 993 / 1056	1470 / 1100 / 1080	2875 / 1056 / 993	1702 x 1863 x 825 (chariot inclus)	Dimensions (l/h/p) mm
386 / 175	649 / 295	771 / 350	286 / 130	Poids (livres/kg)
● Intégré à l'appareil ○ En option - Non disponible				LÉGENDE:

17

Filtration HEPA

Don Whitley Scientific (DWS) peut désormais intégrer son Système de Filtration HEPA Interne dans les stations de travail à atmosphère variable afin d'offrir un excellent niveau de protection de vos échantillons et du produit. Les stations de travail dotées du système HEPA sont idéales pour une utilisation dans le cadre de fabrications pharmaceutiques, pour la culture d'anaérobies à croissance lente ou pour des applications nécessitant des manipulations complexes dans des conditions anaérobies strictes (par exemple des analyses biochimiques).

En utilisant une technologie de circulation innovante, l'atmosphère entière de la chambre passe à travers le filtre toutes les 4 secondes, créant et maintenant rapidement un environnement sans particules (testé jusqu'à 0,3 µm - dépassant les exigences de la norme ISO 14644 Classe 3 et comme indiqué dans la directive sur la culture de tissus cellulaires, ou Classe 1 de la norme fédérale américaine 209E).

Contrairement à d'autres systèmes, DWS intègre le filtre au sein même de la station de travail. Comme l'atmosphère chaude et humide de la chambre n'est pas aspirée vers un filtre externe, le filtre interne Whitley est protégé du processus naturel de condensation et reste donc opérationnel plus longtemps.

Ce système de filtration HEPA Whitley offre une propreté atmosphérique à l'intérieur des stations de travail à pression positive variable la plus performante du marché. Plusieurs tests ont démontré que les aérosols de cellules bactériennes et leurs spores sont piégés par le système, empêchant ainsi la contamination du milieu atmosphérique présent au sein de la chambre.

UTILISATION POTENTIELLE D'UNE STATION DE TRAVAIL WHITLEY HEPA:

Notre gamme de stations hypoxiques permet aux chercheurs d'avoir un contrôle précis de l'oxygène, du dioxyde de carbone, de la température et de l'humidité relative au sein de la chambre. Avec l'ajout du système de filtration HEPA, ces stations de travail sont souvent utilisées dans les applications suivantes:

- **La recherche contre le cancer**
- **En neurologie**
- **La recherche cardiovasculaire**
- **Le travail sur les cellules souches - entre autres travaux de culture cellulaire**

Les stations de travail microaérobies (ou à atmosphère variable) sont idéales pour l'étude et l'isolement d'organismes exigeants tels que *Campylobacter* spp. et *Helicobacter pylori*. Ces stations de travail peuvent également bénéficier du Système de Filtration HEPA Interne Whitley.



LA PREUVE

Des tests ont été réalisés sur le Système de Filtration HEPA Interne Whitley dans les laboratoires DWS conformes aux BPL. Deux stations de travail anaérobies Whitley ont été utilisées - l'une équipée d'une filtration HEPA, l'autre sans. Ces tests ont démontré que le Système de Filtration Whitley permet une réduction rapide et manifeste de la contamination bactérienne au sein de l'atmosphère de la chambre.

Trois points d'essais furent utilisés pour tester les conditions de variation de l'atmosphère : premièrement à l'intérieur de la chambre, ensuite au point de sortie de la soupape de décompression et enfin à un point proche extérieur de la station de travail (là où se trouve l'opérateur sur le schéma par exemple). Les résultats ont confirmé qu'aucune colonie bactérienne n'a été récupérée au niveau des 3 points mentionnés, même au bout de 2 minutes après l'introduction de bactéries par nébulisation.

Vous pouvez analyser les résultats de ces expériences grâce aux tableaux ci-contre et trouver l'article complet sur notre site web en cliquant sur la page produit Whitley A35, puis le lien téléchargements.

<https://www.dwscientific.com/whitley-anaerobic-workstations/whitley-a35-workstation>

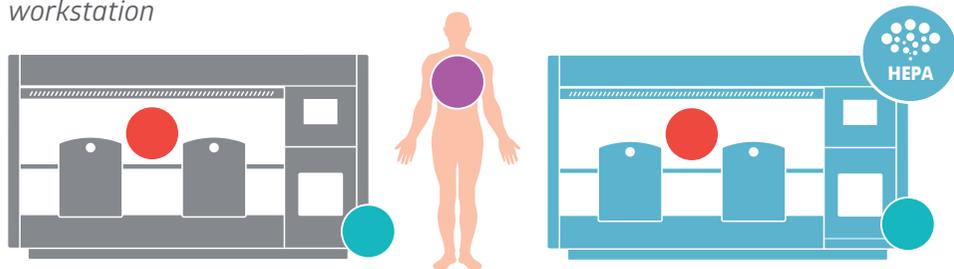


Tableau 1: Récupération de colonies *K. rhizophila* dans une chambre anaérobie standard (sans HEPA)

Avant la nébulisation	Pendant la nébulisation (1.9x10 ⁸ cfu / 5 min)	Après la nébulisation						
		0	2 min	5 min	10 min	15 min	20 min	30 min
0	≥258	≥258	≥258	≥258	≥258	≥258	≥258	≥258
0	≥258	≥258	≥258	≥258	≥258	≥258	≥258	≥258
Avant la nébulisation	Pendant la nébulisation (1.9x10 ⁸ cfu / 5 min)	Après la nébulisation						
0	≥258	0	2 min	5 min	10 min	15 min	20 min	30 min

Tableau 2: Récupération de colonies *K. rhizophila* dans une chambre anaérobie dotée d'une filtration HEPA

Avant la nébulisation	Pendant la nébulisation (2.1x10 ⁸ cfu / 5 min)	Après la nébulisation						
		0	2 min	5 min	10 min	15 min	20 min	30 min
0	≥258	55	2	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
Avant la nébulisation	Pendant la nébulisation (1.2x10 ⁸ cfu / 5 min)	Après la nébulisation						
0	≥258	0	2 min	5 min	10 min	15 min	20 min	30 min

Tableau 3: Récupération de colonies *C. beijerinckii* dans une chambre anaérobie dotée d'une filtration HEPA

Avant la nébulisation	Pendant la nébulisation (3.3x10 ⁸ cfu / 5 min)	Après la nébulisation						
		0	2 min	5 min	10 min	15 min	20 min	30 min
0	232	8	0	0	0	0	0	0



Pour soutenir la conception, fabrication et livraison des stations de travail hypoxies Whitley, nous proposons une gamme de services complémentaires.



LABORATOIRE INTERNE

Service de support scientifique

Ce n'est pas tous les jours qu'un fabricant d'équipements de laboratoire dispose de son propre laboratoire avec une expérience dans les domaines de la culture cellulaire, de l'agroalimentaire, de l'eau, de l'environnement, de la pharmaceutique et de la recherche clinique. En plus d'avoir développé une grande expérience dans la culture hypoxique, l'équipe scientifique de DWS joue un rôle important dans le développement de nouveaux produits.

L'équipe est également disponible pour conseiller nos clients sur la meilleure utilisation pratique de leurs produits *Don Whitley Scientific*.

Que peut-on faire pour vous ?

20



SERVICE ET ENTRETIEN

*Une gamme de services
compréhensifs*

Nos distributeurs proposent des contrats de service et d'entretien sur l'ensemble de la gamme Whitley à travers le monde entier. Ils peuvent profiter de la formation en usine dispensée par les agents Whitley qui conçoivent et fabriquent vos produits. Ces derniers bénéficient par la suite d'un conseil complet et quotidien de notre équipe export.

La plupart de nos stations de travail peuvent être reliées à l'Ethernet pour un accès à distance à l'écran tactile de votre appareil. En plus de vous permettre d'accéder à votre station lorsque vous êtes absent du laboratoire et de facilement manipuler vos paramètres (température, humidité, oxygène, etc.), cette fonction permet également aux ingénieurs DWS de se connecter à distance à votre station de travail en cas de situation critique. Ils seront alors en mesure de vous fournir un support instantané et ainsi vous éviter tout temps d'arrêt inutile.

Nous travaillons avec nos distributeurs afin de vous offrir un temps de réponse éclair et constituer un stock de pièces pour une première réparation aussi rapide que possible.



BOURSE POUR AFFICHES DE STATIONS WHITLEY

Vous pouvez gagner jusqu'à 250€

Si vous avez utilisé une station Whitley dans vos recherches et l'avez mentionné sur une affiche ou dans un article publié, faites-le nous savoir et vous pourriez avoir droit à une bourse de 250€ !

Nous disposons d'une série de bourses de voyage à la disposition de ceux qui mentionnent l'utilisation de leurs stations hypoxies sur une affiche de conférence ou dans un article d'un journal publié. Tout ce que nous demandons en retour est une copie de votre affiche/article afin que nous puissions l'utiliser pour promouvoir la station hypoxie davantage. Si nous avons un stand lors de l'événement où vous présentez votre affiche, nous pouvons aussi fournir des copies à tous ceux qui viennent nous rendre visite.



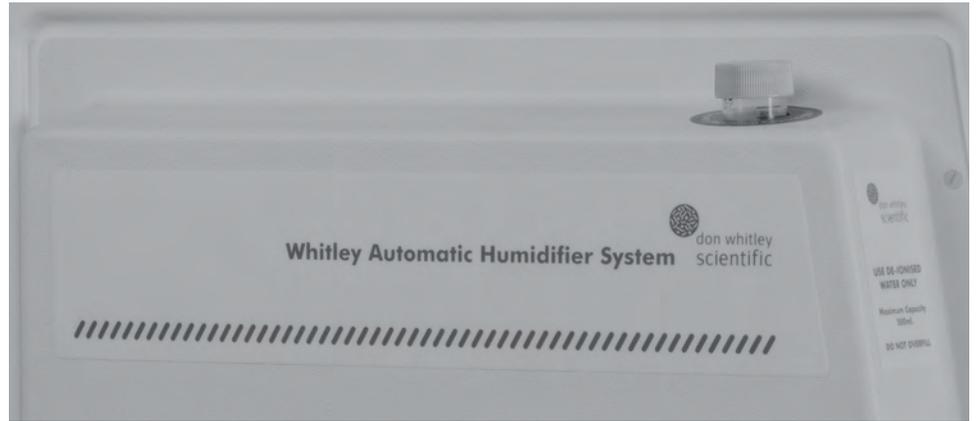
CARTOGRAPHIE DES TEMPÉRATURES

Respect des normes

Dans un environnement scientifique international de plus en plus réglementé, il est souvent nécessaire de démontrer une conformité continue à diverses normes de qualité et de sécurité.

DWS est agréé ISO/CEI 17025, pouvant ainsi régler les stations Whitley et autres chambres hypoxies, incubateurs, fours, réfrigérateurs ou congélateurs utilisant jusqu'à 12 thermocouples à une norme précise pour leur cartographie des températures. Ceci est utile si vous devez identifier la présence de gradients de température et si ceux-ci doivent être évités lors de la réalisation de tâches d'incubation particulièrement sensibles.

Notre service intégré signifie que cette procédure peut être effectuée en fonction de vos besoins, avec un approvisionnement rapide de la certification le cas échéant. Si vous êtes un client contractuel de notre gamme de services, nous pouvons planifier vos travaux de cartographie des températures de manière à ce qu'ils se déroulent en même temps que l'entretien routinier de votre équipement DWS, vous faisant économiser en temps et en argent.



LABO AND CO

150, avenue de Grosbois - BP 78
94440 Marolles-en-Brie - France

www.laboandco.com

