



## SPECORD® PLUS – Le nouveau spectrophotomètre UV VIS - La solution adaptée à chaque application !

Analytik Jena AG - Tél. : +49/ 3641/ 77 70 - Fax : +49/ 3641/ 77 9279 - www.analytik-jena.com - info@analytik-jena.com

Contact en France : SERLABO Technologies - Tél.: +334 9023 7720 - info@serlabo.fr - www.serlabo.eu

La dernière génération des photomètres à deux faisceaux SPECORD®, le SPECORD® PLUS, pose de nouveaux jalons. Qu'il s'agisse d'analyses de routine ou d'utilisations spécifiques en chimie, pharmacie, médecine, contrôle des denrées alimentaires, environnement, sciences biologiques et dans de nombreux autres domaines, grâce à votre SPECORD® PLUS, vous êtes parfaitement équipé pour satisfaire toutes les exigences.

Le nouveau spectrophotomètre à deux faisceaux UV VIS offre une précision extrême et une fiabilité absolue des résultats de mesure. Une vaste gamme d'accessoires garantit un travail flexible et efficace.

En spectroscopie UV VIS, on a besoin non seulement d'un bon appareil de base, mais aussi de nombreux accessoires. Qu'il s'agisse de supports de cuvettes, de tourelles pour cuvette, de systèmes d'écoulement, d'inserts de mesure de la réflexion ou du couplage des fibres, la gamme des accessoires SPECORD® permet un large domaine d'application, l'automatisation des processus d'analyse et la réalisation d'applications spéciales.

Le SPECORD® PLUS vous permet de disposer d'un équipement optimal pour la photométrie quantitative comme pour les applications les plus diverses en matière de recherche et de développement, production, contrôle de qualité et de nombreux autres secteurs. Voici une petite sélection des domaines d'application du SPECORD® PLUS.

Dans l'industrie agro-alimentaire, le SPECORD® PLUS est utilisé pour les contrôles de qualité au sens large du terme. De nombreux composants tels que l'acétate, le cholestérol ou l'acide oxalique peuvent être déterminés par le biais d'une détermination enzymatique. La tourelle à 2x8 cuvettes est très bien adaptée à la majorité des échantillons. La mesure cinétique enzymatique de longue haleine, comme c'est le cas du cholestérol pour lequel la mesure d'un échantillon dure en général une heure, est également réalisable dans le même laps de temps pour des séries d'échantillons avec par exemple 14 échantillons.

Le SPECORD® PLUS n'est pas seulement l'instrument de mesure idéal d'analyse des denrées alimentaires, mais c'est aussi, par exemple, celui de l'étude des substances amères et de l'éthanol dans les boissons.

En médecine et en sciences biologiques, des déterminations de concentration précises sont nécessaires, même avec des volumes d'échantillons très faibles comme par ex. pour déterminer la pureté d'un segment d'ADN. A cette fin, le SPECORD® PLUS propose le support de cuvette réglable pour ultramicrocuvettes. Le nouveau spectrophotomètre dispose d'un support de cuvette à refroidissement Peltier pour les mesures dépendantes de la température. Cela permet, par exemple, la détermination du point de fusion des segments d'ADN à des températures très précises. Les accessoires à refroidissement Peltier permettent des



analyses dans une plage de température de -5 à 105 °C avec une exactitude de température de + 0,1 °C.

Le photomètre à deux faisceaux fait partie de l'équipement de base des laboratoires aussi bien en pharmacie pour les contrôles de pureté ou les applications de dissolution qu'en médecine ou en chimie clinique pour la détermination des acides gras et de l'urée.

La sécurité de notre environnement est plus importante que jamais. La surveillance de l'eau potable, des eaux de surface et des eaux usées fait partie des missions les plus importantes des laboratoires nationaux et privés. Le nouveau spectromètre UV VIS s'établit comme une valeur sûre dans ce domaine pour la mesure des paramètres: cyanure, nitrite, plomb, entre autres. A cet égard,

167 méthodes préfabriquées d'analyse de l'eau sont à disposition.

Les caractéristiques optiques de différents matériaux sont des critères de qualité dans l'industrie du plastique, du papier ou du verre. Grâce aux accessoires spéciaux du SPECORD® PLUS tels que, par exemple, l'insert pour mesure de la luminance de réflexion avec sphère de photomètre ou l'insert pour mesure de la luminance de réflexion, le photomètre à deux faisceaux est adapté à la mesure de couleur ou d'épaisseur de couche. Même en cosmétique pour la détermination des substances de filtres et de leur indice de protection UVA dans les crèmes solaires, le photomètre UV VIS est précis et fiable.

SPECORD® PLUS fait honneur à son nom !

## Les champignons de l'ordre des urédinales mettent en danger la santé mondiale

BINDER - www.binder-world.com - info@binder-world.com Tél : +49 (0)7462 2005 0 – Fax :+49 (0)7462 2005 100

### La chambre climatique KBW avec concept d'éclairage breveté au service de la recherche sur les plantes

Les champignons de l'ordre des urédinales comptent depuis des siècles parmi les maladies les plus dangereuses pour les plantes de culture importantes comme le blé. Leur prolifération peut entraîner des goulots d'étranglement dramatiques dans l'approvisionnement international en denrées alimentaires. Les scientifiques de l'Université d'Hohenheim, sous la direction du Professeur Dr. Ralf T. Vögele, étudient en laboratoire l'interaction de ces champignons avec leurs plantes hôtes et recherchent de nouvelles stratégies pour les combattre. « Les conditions qui déclenchent chez les champignons de l'ordre des urédinales certains cycles peuvent être reproduites dans des conditions optimales dans la chambre BINDER et constituent ainsi le fondement de notre recherche », explique le professeur Vögele, directeur du département de phytopathologie.

Les scientifiques travaillent en trois étapes, pour déterminer comment les champignons de l'ordre des urédinales agissent sur la plante et comment ils se propagent. La première étape consiste à reproduire exactement des conditions d'environnement constantes dans la chambre BINDER. Puis vient un ensemencement test dans la serre, puis des essais en plein air. La première phase est particulièrement importante. Seule une chambre climatique peut permettre d'observer et de varier de manière ciblée les différents facteurs d'influence – dans la nature, les conditions atmosphériques et autres influences extérieures ne peuvent être observées que de manière isolée. La reproduction exacte de conditions de lumière et de température constantes permet de livrer des informations sur l'effet du champignon dans les différentes phases de croissances de la plante. L'équipe utilise à ce titre le concept d'éclairage breveté unique de la chambre pour obtenir des conditions optimales. La chambre KBW est équipée de cassettes d'éclairage horizontales à positionnement flexible, qui permettent une répartition meilleure et plus homogène de la lumière installée au niveau de la porte. Un spectre de lumière à large bande de 75 à 80 % est optimal pour la croissance des plantes. Les cassettes d'éclairage de la chambre BINDER sont équipées de lampes lumière du jour qui s'activent par étapes.

Le deuxième facteur important est la commande de la température, car

elle déclenche sur les champignons certains stades de croissance. À 22°C, les champignons légumineux par exemple ont des conditions parfaites pour former des spores. Une plage de températures de 20 – 30 °C déclenche un cycle d'infection qui peut conduire à un endommagement de la plante. À 5 °C, les champignons produisent des spores pour l'hiver, des formes de survie et en même temps permettent le premier pas vers la reproduction sexuelle. La technologie de la chambre de préchauffage APT.line™ BINDER à régulation électronique, garantit une haute précision des températures dans une plage de 5 – 60 °C et des résultats reproductibles. La température peut être réglée numériquement avec précision au 10<sup>e</sup> de degré.

Dans la chambre BINDER, en cas d'obscurité (lumière éteinte), une température de 22°C et une humidité relative de 100 % dans un mélange de lait en poudre et d'eau, permettent de générer les structures infectieuses du champignon. Après quelques heures, le champignon a attaqué toutes les plantes de la chambre. Dans la nature, la transmission se produit de nuit : le vent transporte les spores de champignons de plante en plante, contaminant rapidement des régions entières en peu de temps. Après 5 à 7 jours, apparaissent sur les plantes les premiers symptômes. Après 14 jours, la plante est tellement endommagée qu'elle survit à peine – le parasite n'a pas tué son hôte, il l'utilise comme fournisseur



Prof. Dr. Ralf T. Vögele

de glucose et de fructose qu'il ne peut produire lui-même. En intervenant de manière active dans le métabolisme de la plante, le champignon tue son mécanisme de défense, sa résistance.

L'équipe qui entoure le professeur Vögele consacre entre 13 et 17 heures par jour à la recherche fondamentale, avec l'objectif de trouver dans un délai de 20 ans des possibilités d'éradiquer l'effet nocif de ces champignons sur la nourriture mondiale. Les scientifiques veulent combattre les symptômes, non comme l'industrie essaie de le faire en utilisant des produits phytosanitaires chimiques, mais en agissant sur les causes, c'est-à-dire arrêter le champignon et sa prolifération. « Les appareils BINDER offrent une aide précieuse à nos recherches, notamment grâce aux paramètres précis qu'elle garantit », explique le Professeur Vögele.

