

Galerie API

Fiche Technique : Les Galeries API en Microbiologie

Introduction aux Galeries API en Microbiologie

Les **galeries API** (Analytical Profile Index) sont des systèmes standardisés utilisés en microbiologie pour l'identification rapide et fiable des microorganismes, y compris les bactéries et les levures. Ces galeries se composent de bandelettes avec plusieurs tests biochimiques, chaque test permettant de détecter une réaction spécifique du microorganisme à un substrat donné.

Principe de Fonctionnement

- Chaque galerie API contient un ensemble de microtubes remplis de substrats déshydratés spécifiques.
- Une suspension bactérienne ou fongique est préparée et inoculée dans ces microtubes.
- Les microtubes sont incubés, généralement à 37°C, pendant une période définie (souvent 24-48 heures).
- Les résultats sont ensuite lus par observation de changements de couleur ou d'autres réactions, puis interprétés à l'aide d'un tableau de lecture ou d'un logiciel d'identification.

Types de Galeries API en Microbiologie

Galeries API pour Bactéries

1. API 20E

- Utilisé pour l'identification des bactéries entérobactéries.
- Comporte 20 microtubes pour la détection de réactions biochimiques spécifiques.

- Temps d'incubation : 18 à 24 heures.

2. API Staph

- Conçu pour identifier les espèces du genre *Staphylococcus*.
- Teste des réactions enzymatiques et métaboliques.
- Temps d'incubation : 18 à 24 heures.

3. API 20NE

- Utilisé pour l'identification des bactéries non-fermentaires.
- Inclut des tests pour la détection de diverses activités enzymatiques.
- Temps d'incubation : 24 à 48 heures.

Galleries API pour Levures et Champignons

1. API 20C AUX

- Conçu pour l'identification des levures.
- Comporte des tests pour l'assimilation des glucides.
- Temps d'incubation : 48 à 72 heures.

2. API Candida

- Spécifique pour l'identification des différentes espèces de *Candida*.
- Basé sur des tests d'assimilation de sucres.
- Temps d'incubation : 24 à 48 heures.

Comparaison des Principales Galleries API

Galerie API	Type de Microorganismes	Nombre de Tests	Temps d'Incubation	Principe d'Identification	Exemples d'Usage
API 20E	Bactéries entérobactéries	20	18 à 24 heures	Tests biochimiques multiples	Identification de <i>E. coli</i> , <i>Salmonella</i>
API Staph	<i>Staphylococcus</i> spp.	20	18 à 24 heures	Réactions enzymatiques	Identification de <i>S. aureus</i>
API 20NE	Bactéries non-fermentaires	20	24 à 48 heures	Activités enzymatiques	Identification de <i>Pseudomonas aeruginosa</i>
API 20C AUX	Levures	20	48 à 72 heures	Assimilation des glucides	Identification de <i>Candida albicans</i>
API Candida	<i>Candida</i> spp	10	24 à 48 heures	Assimilation des sucres	Identification de <i>Candida glabrata</i>

Exemple de Procédure avec API 20E

1. Préparation de l'Inoculum

- Préparer une suspension bactérienne dans une solution saline stérile (densité 0,5 McFarland).

• Inoculation

- Inoculer chaque microtube avec la suspension préparée en utilisant une pipette stérile.
- Remplir certains tubes jusqu'au rebord, d'autres jusqu'à la moitié, selon les instructions spécifiques.

• Incubation

- Incuber la bandelette dans un incubateur à 37°C pendant 18 à 24 heures.

• Lecture des Résultats

- Observer les changements de couleur dans chaque microtube.
- Comparer les résultats obtenus avec la grille d'interprétation fournie.

• Identification

- Calculer le code numérique en fonction des résultats obtenus.
- Utiliser ce code pour identifier le microorganisme à l'aide d'un manuel ou d'un logiciel spécifique.

Schéma d'une Galerie API



Applications et Limites des Galeries API

Applications

- Identification rapide et standardisée de microorganismes en laboratoire clinique.
- Surveillance épidémiologique et contrôle des infections.
- Recherche en microbiologie pour la caractérisation des nouvelles souches.

Limites

- Certaines galeries API peuvent ne pas identifier avec précision des souches rares ou atypiques.
- Les résultats peuvent être influencés par des conditions d'incubation inadéquates ou une préparation d'inoculum incorrecte.
- Les tests ne couvrent pas toutes les espèces bactériennes ou fongiques, nécessitant parfois des tests supplémentaires.

Autres Galeries API

Bacilles Gram (-)	
API® 20E	Identification des bacilles Gram (-) en 18-24 heures
Rapid 20E	Identification rapide des Entérobactéries en 4 heures
API® 20 NE	Identification des bacilles Gram (-) Non-Entérobactéries en 24-48 heures
API® 10 S	Identification simplifiée des bacilles Gram (-) en 18-24 heures
Levures	
API® Candida	Identification des levures rencontrées dans les infections cliniques en 18-24 heures
API® 20 C AUX	Identification des levures en 24-48 heures
Staphylocoques	
API® Staph	Identification des Streptocoques et apparentés en 4 ou 24 heures
Streptocoques	
API® 20 Strep	Identification des Streptocoques et apparentés en 4 ou 24 heures
Bactéries Anaérobies	

API® 20 A	Identification des bactéries anaérobies en 24-48 heures
Autres bactérie	
API® Coryne	Identification Corynebactéries et Corynéformes en 24 heures
API® Listeria	Identification Listeria en 24 heures
API® NH	Identification des Neisseria, Haemophilus and B. catarrhalis en 18 à 24 heures
API® Campy	Identification des Campylobacter en 24 heures
API® 50 CH	Galleries “Recherche” (métabolisme des hydrates de Carbone)

Sources Bibliographiques

1. Murray, P. R., Baron, E. J., Jorgensen, J. H., Landry, M. L., & Pfaller, M. A. (2007). **Manual of Clinical Microbiology** (9th ed.). ASM Press.
2. Winn, W., Allen, S., Janda, W., Koneman, E., Procop, G., Schreckenberger, P., & Woods, G. (2006). **Koneman's Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology** (6th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
3. BioMérieux. (n.d.). **API Identification Products**. Consulté à partir du site officiel de BioMérieux.
4. [Galeries d'identification API - Diagnostic Clinique | bioMérieux France \(biomerieux.fr\)](https://biomerieux.fr)

Revision #2

Created 9 September 2024 07:45:40 by Kernanec Alan

Updated 9 September 2024 07:54:52 by Kernanec Alan