

# 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 |  |

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>API® 20 A</b>       | Identification des bactéries anaérobies en 24-48 heures                        |
| <b>Autres bactérie</b> |  |
| <b>API® Coryne</b>     | Identification Corynebactéries et Corynéformes en 24 heures                    |
| <b>API® Listeria</b>   | Identification Listeria en 24 heures   |
| <b>API® NH</b>         | Identification des Neisseria, Haemophilus and B. catarrhalis en 18 à 24 heures |
| <b>API® Campy</b>      | Identification des Campylobacter en 24 heures                                  |
| <b>API® 50 CH</b>      | 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