

# Evaluation de trois coffrets permettant de détecter *Aspergillus fumigatus* rapidement dans les lavages broncho-alvéolaires.

E. Devillers<sup>1</sup>, E. Scherer<sup>1</sup>, F. Grenouillet<sup>2</sup>, J.C. Navellou<sup>3</sup>, L. Millon<sup>1</sup>, A.P. Bellanger<sup>1</sup>

1.Parasitologie-Mycologie, CHU de Besançon, Besançon, France; 2.Sérologie fongique et parasitaire CHU de Besançon, Besançon, France; 3.Réanimation médicale, CHU de Besançon, Besançon, France;

## INTRODUCTION

Afin d'améliorer la rapidité du diagnostic des aspergilloses invasives, plusieurs tests immuno-chromatographiques permettant de détecter la présence d'*Aspergillus fumigatus* dans l'heure, sur sérum et sur lavage broncho-alvéolaires (LBA) ont été mis sur le marché ces dernières années (1-3).

## MATERIELS ET METHODES

Dans cette étude, 3 coffrets ont été évalués prospectivement de juin 2022 à février 2023, pour la détection d'*A. fumigatus* dans des LBA de patients de réanimation médicale:

- ✓ **Aspergillus GM LFA (IMMY)**
- ✓ **AspLFD (OLM)**
- ✓ **Fungadia Aspergillus antigen (GADIA)**

Un LBA positif en galactomannane (GM) Platelia Biorad, en culture et en qPCR *Aspergillus* (Cq 36, technique maison) a servi à valider les 3 coffrets (**Figure 1**).

Les résultats obtenus ont été comparés à ceux obtenus en Platelia, à la culture sur milieux Sabouraud en 14 jours ainsi qu'à la qPCR *Aspergillus* (4).

## RESULTATS

97 LBA de 92 patients différents ont pu être testés avec les 3 coffrets:

- ✓ 84 LBA étaient négatifs avec les 3 tests
- ✓ 4 LBA étaient positifs uniquement avec le kit **AspLFD (OLM)** (**Tableau 1**)
- ✓ 1 LBA était positif avec les 3 tests: le GM Platelia était aussi positif (>3,5) mais culture négative pour *A. fumigatus* (positive pour *Candida albicans*) et la qPCR *Aspergillus* était négative.

Par ailleurs sur cette série,

- ✓ 3 LBA étaient positifs uniquement en GM Platelia (**Tableau 1**)
- ✓ 5 LBA étaient positifs en qPCR *Aspergillus* dont 2 positifs également en culture pour *A. fumigatus* (**Tableau 1**)

Sur 92 patients testés,

- ✓ 1 diagnostic d'aspergillose possible
- ✓ 1 diagnostic d'aspergillose probable



Figure 1

	LFA Immy	LFD OLM	Fungadia Gadia	GM Platelia	Culture	qPCR <i>Aspergillus</i>
<b>84 LBA</b>	négatif	négatif	négatif	négatif	négatif	négatif
<b>4 LBA</b>	négatif	positif	négatif	Négatif (0.03,0.04,0.08,0.22)	négatif	négatif
<b>1 LBA</b>	positif	positif	positif	Positif (>3.5)	Positif <i>C. albicans</i>	négatif
<b>3 LBA</b>	négatif	négatif	négatif	Positif (0.58,0.66,0.81)	négatif	négatif
<b>3 LBA</b>	négatif	négatif	négatif	Négatif (0.06,0.37,0.41)	négatif	Positif (Cq 32,35,39)
<b>2 LBA</b>	négatif	négatif	négatif	Négatif (0.18,0.26)	Positif <i>A. fumigatus</i>	Positif (Cq 27,37)

Tableau 1

## DISCUSSION

Cet essai prospectif est le seul à inclure le test **Fungadia Aspergillus antigen (GADIA)**. Les deux autres tests, **Aspergillus GM LFA (IMMY)** et **AspLFD (OLM)** ont déjà été évalués dans d'autres études (1-3).

Dans cet essai, nous avons malheureusement eu peu de prélèvements positifs.

Nous avons cependant pu évaluer la praticabilité de chaque coffret. Le kit **AspLFD (OLM)**, dont le protocole est le plus simple, a présenté le plus de faux positifs (4/97); la bande est également moins nette en cas de positivité (**Figure 1**).

Le test **Fungadia Aspergillus antigen (GADIA)** s'est positif après le temps d'incubation recommandé par le fournisseur dans 6 cas.

Les test **Aspergillus GM LFA (IMMY)** présente quant à lui l'inconvénient d'un conditionnement par 50 bandelettes avec une date de péremption courte par rapport aux autres coffrets (20-25 tests / coffret et date de péremption plus longue).

**Références:** 1. Scharmann et al, 2020, Mycoses; 2. Mercier et al, 2020, Critical Care; 3. Aerts et al, 2022, J Clinical Mycology; 4. Bellanger et al, 2015, Med Mycol