Centre Hospitalier Régional Universitaire de Besançon

Service de Parasitologie et de Mycologie

Pr Laurence MILLON

SOMMAIRE

Les antigènes p. 2 - 4

Microbiologie et sérologies à la carte p. 5

Infos pratiques p. 5 - 7

Immunodiagnostic des pneumopathies d'hypersensibilité et recherche d'antigènes dans l'environnement

CHRU Jean Minjoz – Laboratoire de Biologie Médicale
Service de Parasitologie – Mycologie – Niveau +3
Bâtiment bleu
2 boulevard Fleming
25030 Besançon cedex
Tél : (33)3 70 63 23 50
Fax : (33)3 70 63 23 24
Email : parasitologie@chu-besancon.fr

Laboratoire de Parasitologie-Mycologie :
Dr Emeline Scherer : +33 (0)3 70 63 23 52 escherer@chu-besancon.fr
Dr Anne-Pauline Bellanger : +33 (0)3 70 63 23 51 apbellanger@chu-besancon.fr
Secrétariat : +33 (0)3 70 63 23 50 Fax : +33 (0)3 70 63 23 24

ANTIGENES Disponibles pour la recherche de précipitines dans le sérum

Poumon de fermier (Panel 1)

NABM 4349 - 4350

Lichtheimia (Absidia) corymbifera
Wallemia sebi
Eurotium amstelodami
Saccharopolyspora rectivirgula
Thermoactinomyces vulgaris
Saccharomonospora viridis

Poumon de fermier (Panel 2)

NABM 4349 - 4350

Fusarium solani
Aspergillus ochraceus
Rhodotorula rubra
Aspergillus versicolor
Penicillium chrysogenum
Streptomyces mésophile

Poumon d'éleveur d'oiseaux

NABM 4347- 4348

Extrait fécal de pigeon, perruche, poule, canard et canari

Les panels 2 ne sont pas réalisés d'emblée, mais sur demande du clinicien au biologiste en cas de négativité du panel 1 et d'une forte suspicion clinique.

Poumon domestique (Panel 1)

NABM 4351- 4352

Aspergillus versicolor
Cladosporium sphaerospermum
Penicillium chrysogenum
Stachybotrys chartarum
Mucor racemosus
Alternaria alternata

Poumon domestique (Panel 2)

NABM 4351- 4352

Schizophyllum commune
Trichoderma pseudokoningii
Fusarium oxysporum
Rhodotorula rubra
Laceyella sacchari
Acremonium strictum

Complément des PEO

NABM 4347- 4348

Extrait fécal de : Bengali, Chardonneret, Caille, Canard de Pékin, Colombe, Colombe du Pérou, Diamonds Sydney, Dinde, Faisan, Faucon (pèlerin et gerfaut), Inséparables, Kakariki vert, Mandarin, Oie, Perroquet (Amazone et Gris du Gabon, Perruche et Perruche Callopsitte, Padda, Paon, Pigeons (Voyageurs ou Coucheurs), Tourterelle, Serin, Serin du Mozambique ...

Plumes de : Perroquet, Caille, Canard, Pigeon, Perruche, Poules…

Autres : Nid d'Hirondelle

Les souches proviennent de collections ou ont été validées par séquençage de gène(s) de référence et étude morphologique.

ANTIGENES

Disponibles pour la recherche de précipitines dans le sérum

NABM 4351-4352

Poumon des mécaniciens

Mycobacterium immunogenum, Pseudomonas oleovorans, Fusarium solani, Bacillus simplex

Poumon de fromager

Acarus siro
Penicillium camenberti
Penicillium roqueforti
Mucor spinulosum
Geotrichum candidum

Poumon des jacuzzis

Mycobacterium avium
Mycobacterium phocaicum

Poumon des humidificateurs

Exophiala dermatitidis, Cladosporium sphaerospermum, Acremonium strictum

Poumon des composts

Aspergillus fumigatus somatique
Thermobifida fusca
Saccharopolyspora rectivirgula
Thermoactinomyces vulgaris
Streptomyces mésophile
Saccharomonospora viridis

Poumon des champignonnistes

Saccharomonospora viridis
Thermoactinomyces vulgaris
Champignon de Paris

Poumon de plâtrier

Saccharopolyspora rectivirgula
Thermoactinomyces vulgaris
Aspergillus fumigatus somatique
Penicillium frequentans
Penicillium chrysogenum
Aspergillus versicolor

Bagassose

Laceyella sacchari, Thermocrispum municipale, Thermoactinomyces vulgaris, Saccharomonospora viridis, Penicillium piceum, Aspergillus fumigatus somatique

Poumon des travailleurs du bois

Bois zone tempérée : Sciures de bois, sapin, peuplier
Bois exotique : Niagon, Sapelli
Liège : *Penicillium frequentans* (suberose)

Poumon des trempeurs de saucissons

Penicillium nalgiovensis, Geotrichum candidum, extrait total de peau de saucisson

Poumon des minotiers et des boulangers

Maïs, Blé, Avoine, Seigle, Orge, *Fusarium graminearum*

Poumon des vignerons

Botrytis cinerea, Saccharomyces cerevisiae, Penicillium chrysogenum, Mucor racemosus, Aspergillus versicolor

Byssinose

Extrait total de coton naturel

Poumon des instruments à vents

Rhodotorula rubra
Penicillium chrysogenum
Phoma glomerata
Eurotium amstelodami
Fusarium oxysporum

Les souches proviennent de collections ou ont été validées par séquençage de gène(s) de référence et étude morphologique.

ANTIGENES Disponibles pour la recherche de précipitines dans le sérum

Autres antigènes (au choix selon disponibilité) :

Moisissures	
Acremonium sp	*Chrysosporium pseudomerdarium*
Aureobasidium pullulans	*Epicoccum purpurascens*
Alternaria alternata	*Fusarium moniliforme*
Alternaria tenussima	*Fusarium solani*
Aspergillus candidus	*Penicillium chrysogenum*
Aspergillus casiellus	*Penicillium roqueforti*
Aspergillus clavatus	Autres *Penicillium (nous consulter)*
Aspergillus flavus	*Paecilomyces variotii*
Aspergillus nidulans	*Paecilomyces lilacinus*
Aspergillus ochraceus	*Rhizopus oryzae*
Aspergillus umbrosum	*Scedosporium apiospermum*
Aspergillus wentii	*Scedosporium prolificans*
Botrytis cinerea	*Scopulariopsis brevicaulis*
Chaetomium globosum	*Ulocladium* sp, *Verticillium* sp

Levures	
Candida colliculosa	*Cryptococcus albidus*
Candida globosa	*Kluyveromyces lactis*
Candida famata	*Rhodotorula glutinis, Rh. minuta*
Candida pelliculosa	*Sterigmatomyces halophilus*
Candida silvicola	

Bactéries
Chryseomonas luteola
Sphingomonas paucimobilis
Bacillus licheniformis

Antigènes recombinants (issus et testés à titre de recherche)	
Poumon de fermier	**Poumon des mécaniciens**
GLPV DH	AcylCoA DH
Mannitol-1P DH	DiHydrolipoyl Dehydrogenase
Poumon d'éleveur d'oiseaux	**Poumon d'oreiller**
IGLL 1	PRO E
PRO E	

Extraits totaux
Plumes d'oreiller : d'oie, de canard.
Café nature et torréfié : arabica, robusta.
Extrait fécal de rongeurs, chauve-souris, cobaye, gerbille, souris blanche, lapin.
Poils de chats et de chiens.
Autres : Epices diverses, Noix, Champignon des bois, Silvain, Triticale, Tourteau de soja, Paille ...

Aucun antigène ne peut être vendu

D'autres antigènes sont disponibles : nous consulter

Microbiologie et sérologies à la carte — INFOS PRATIQUES

Analyse microbiologique des prélèvements…

À partir des prélèvements réalisés au domicile ou sur le lieu de travail du malade (air, écouvillons, substrats, Capteur de poussières…), nous pouvons réaliser une analyse microbiologique avec recherche des moisissures, actinomycètes, mycobactéries à croissance rapide et bactéries aérobies.

… et sérologies à la carte

À partir de souches les plus fréquemment isolées, nous pouvons produire des antigènes somatiques d'espèce « à la carte » et les tester. Le nombre d'antigènes est limité à 4.

À partir des substrats, nous pouvons également réaliser des extraits totaux et les tester.

Vous pouvez nous joindre en amont pour discuter de la meilleure façon de réaliser ces prélèvements (secrétariat : 03 70 63 23 50 ou parasitologie@chu-besancon.fr).

Délais

✓ 21 jours lorsque nous utilisons les panels prédéterminés (poumon de fermier, poumon domestique, …).

✓ 8 semaines ou plus pour les analyses microbiologiques, la fabrication des antigènes et une sérologie à la carte.

Sérum

Les prélèvements de sang réalisés sur tubes secs (bouchons rouges) doivent être centrifugés à 3000 RPM et décantés en tube en plastique convenablement étiqueté avant envoi à raison de :

✓ **1 mL** de sérum pour une sérologie avec un panel prédéterminé,

✓ **1 mL** de sérum supplémentaire par demande complémentaire (autre panel ou sérologie à la carte).

✓ Envoi possible de sérum tube avec séparateur, centrifugé.

Facturation

* Deux antigènes par panel (maximum) sont facturés en dépistage par type de sérologie (2 x B40, NABM 4347 ou 4349 ou 4351) et 2 antigènes (maximum) sont facturés en confirmation par type de sérologie (2 x B120, NABM 4348, 4350 ou 4352).

* Confection d'antigènes « maison » B600 : au maximum 4 antigènes réalisés.

*Les analyses microbiologiques des prélèvements environnementaux font l'objet de cotations spécifiques : B70, NABM 0253 par échantillon + B50, NABM 0280 par identification à l'espèce (limité à 5). Nous consulter.

B = 0,27 € au 01/07/2015

Adressage des résultats

✓ Systématiquement au prescripteur « administratif » (LBM, Centre de Tri des CHU, établissements de soins),

✓ Au service de soins ou au praticien **sur demande,**

✓ Au patient demande expresse et **si l'adresse figure sur la prescription.**

INFOS PRATIQUES

Conditions d'envoi

L'envoi se fait à température ambiante (délai d'acheminement <1 jour) ou en atmosphère rafraichie (+2 à +8°C) si délai plus long.

Adressé à :
CHRU J. Minjoz – Laboratoire de Biologie Médicale
Service de Parasitologie – Mycologie – Niveau +3
Bâtiment bleu
2 boulevard Fleming
25030 Besançon cedex

Une fiche pré-analytique Pneumopathie d'Hypersensibilité 030 ALV 210 ERXX 031-FICHE PRE-ANALYTIQUE PNEUMOPATHIE D'HYPERSENSIBILITE **doit être jointe à l'envoi.**

Lien vers le site internet
https://www.chu-besancon.fr/repertoire-des-examens-de-biologie

Publications du laboratoire

Sérologie des pneumopathies d'hypersensibilité :

REBOUX G. Assessment of four serological techniques in immunological diagnosis of farmer's lung disease. J Microbiol Med 2007

FENOGLIO CM. Diagnostic value of serum precipitins in active hypersensitivity pneumonitis. Eur Respir J 2007

ROUZET A. Immunogenic proteins specific to different bird species in Bird Fancier's Lung. J Toxic Envir Health, Part A. 2014

ROUSSEL S. Comparison of three antigenic extracts of *Eurotium amstelodami* in farmer's lung disease serological diagnosis. Clin Vacc Immun 2010

METZGER F.Hypersensitivity pneumonitis due to moulds in a saxophone player. Chest 2010

ROGNON B. Western blot analysis as a performent tool for farmer's lung diagnosis: validation of Lichtheimia corymbifera proteins extracts. J Med Microbiol 2015

SOUMAGNE T. Hypersensitivity pneumonitis in a beautician. Am J Med Ind 2016

ROUZET A. Usefulness of a la carte antigens for bird fancier's lung serodiagnosis: total dropping extract and/or dropping's microflora antigens. J Med Microbiol 2017

SOUMAGNE T. Fungal contamination of wind instruments: immunological and clinical consequences on musicians. Sc Tot Environ 2018

ROUZET A. Screening of common proteins to bird droopings related to Bird Fancier's Lung. J Investig Allergol Clin Immunol 2018

Antigènes recombinants :

BARRERA C. Immunoreactive proteins of Saccharopolyspora rectivirgula for farmer's lung serodiagnosis. Proteomics Clin Appl 2014

BARRERA C. Recombinant antigens usefulness for Machine Operator's lung independent of recruitment area. Am J Ind Med 2014

MILLON L. Recombinants antigens for serodiagnosis of farmer's lung disease. J Allergy Clin Immunol 2012

ROUSSEL S. Immuno-reactive proteins from Mycobacterium immunogenum useful for serodiagnosis of MWF hypersensitivity pneumonitis. Int J Med Microbiol 2011

MILLON L. Common peptides epitopes induce cross-reactivity in Hypersensitivity pneumonitis serodiagnosis. JACI 2016

ROGNON B. identification of antigenic proteins from *Lichtheimia corymbifera* for Farmer's lung disease diagnosis. *PloS one* 2016

ROUZET A. *An immunoproteomic approach revealed antigenic proteins enhancing serodiagnosis performance of Bird fancier's lung*. J Immunol Methods 2017

Publications du laboratoire

Microbiologie des environnements agricoles, industriels et domestiques :

REBOUX G. Role of Molds in farmer's lung disease in Eastern France. Am J Respir Crit Care Med 2001

ROUSSEL S. Microbiological evolution of hay and relapse in patients with farmer's lung. Occup Environ Med 2004

BARRERA C. Exposure to field versus storage wheat dust: different consequences on respiratory symptoms and immune response among grain workers. Int Arch Occup Environ Health 2018

GUION DUSSERRE M. Hypersensitivity pneumonitis caused by chinchilla. J Investigational allergol & clin immunol 2018

TILLIE-LEBLOND I. Hypersensitivity pneumonitis and metalworking fluids contaminated by Mycobacteria. Eur Respir J. 2011

MURAT JB. Factors Influencing the Microbial Composition of Metalworking Fluids and Potential Implications for Machine Operator's Lung. Appl Env Microbiol 2012

GERFAUD-VALENTIN M. Occupational hypersensitivity pneumonitis in a baker: a new cause. CHEST 2014

MEHEUST D. Indoor fungal contamination: health risks and measurement methods in hospitals, home and workplaces. Crit Rev Microbiol. 2014

PARIS C. Working with argan cake: a new etiology for hypersensitivity pneumonitis. BMC Pulm Med 2015

ZEILFELDER B. Health effects of occupational exposure in a dairy food industry, with … assessment of exposure to lactic acid bacteria. J Occ Env Med 2012

ROCCHI S. Determination of azole fungal residues in soils and detection of Aspergillus fumigatus resistant strains in market gardens of Eastern France. Env Sc Poll Res 2018

DEMANGE V. Effects of working conditions on symptoms and airway inflammation in compost workers. Arch Environ Occup Health 2019

Publications du laboratoire

Revues sur les Pneumopathies d'Hypersensibilités :

MILLON L. Immunoproteomics for serological diagnosis of hypersensitivity pneumonitis caused by environmental microorganisms. Curr Prot Pept Sc 2014

THAON I. Les pneumopathies d'hypersensibilité en milieu professionnel. Rev Mal Resp 2006

MILLON L & REBOUX G. Pneumopathie d'hypersensibilité : diversité des agents étiologiques et démarche diagnostique. EMC Biologie Médicale. 2013

BELLANGER A-P. Hypersensitivity pneumonitis: a new strategie for serodiagnosis and environmental survey. Resp med 2019