

SOLICITUD DE ESTUDIOS DE PCR MULTIPLEX FILMARRAY

El sistema FilmArray (Biofire, Biomérieux) es un sistema de PCR multiplex que permite realizar de manera simultánea pruebas de amplificación de ácidos nucleicos de virus, bacterias, hongos y parásitos. Cuenta con 5 paneles de diagnóstico etiológico de síndromes relevantes en la práctica clínica.

Permite trabajar directamente a partir de la muestra clínica. En todos los casos, sigue siendo necesario que los laboratorios realicen el procesamiento microbiológico habitual de las muestras. Algunos paneles, ante la detección de determinados microorganismos pueden confirmar también la presencia de genes determinantes de resistencia a los antibióticos.

A continuación, se detallan los tipos de paneles disponibles

- 1) Panel de Infecciones respiratorias agudas
- 2) Panel de Neumonía
- 3) Panel Gastrointestinal
- 4) Panel de Meningitis-Encefalitis
- 5) Panel de Sepsis

Los estudios de FilmArray no reemplazan sino que complementan la información obtenida a través del estudio microbiológico convencional, adelantando el diagnóstico.

En los casos en los que la muestra sea enviada desde otra institución y con el fin de garantizar la calidad y aptitud de la muestra, previo a la derivación los laboratorios deberán realizar el procesamiento habitual mediante exámen directo y cultivo. Cada institución podrá fijar sus algoritmos de utilización del sistema a través de sus profesionales Infectólogos o Responsables encargados de la solicitud y autorización de los estudios

Se deberá asegurar el cumplimiento de las medidas de conservación y transporte de las muestras. **Todas las muestras clínicas deberán ser remitidas en envases plásticos de un solo uso con cierre hermético y en triple empaque de seguridad biológica.** No se aceptarán materiales que no cumplan con las debidas normas de bioseguridad. Se solicita no utilizar guantes de látex con talco como envoltorio ya que éste interfiere con la técnica de PCR.

Las muestras se recibirán, previa comunicación con el laboratorio INDABI al 03446-424777 y **acompañadas por la respectiva solicitud de estudios y con los siguientes datos:**

Planilla de solicitud de estudios FilmArray

Teléfono y dirección de e-mail:

Profesional responsable:

Información del paciente

- Nombre y apellido:
- Lugar de residencia:
- DNI/HC:
- Fecha de nacimiento:
- Sexo y edad:
- Ocupación:

Antecedentes epidemiológicos

- Viajes:
- Contacto con brotes:
- Contacto con mascotas/animales:
- Vacunación (relevante al caso):

Información clínica

- Enfermedad de base:
- Inmunodepresión:
- Embarazo:
- Signos y síntomas de la enfermedad actual:
- Tratamiento antibiótico previo:
- Tratamiento antibiótico actual:
- Sospecha diagnóstica:

Información de la muestra

- Muestra clínica y fecha de obtención:
- Examen directo:

Panel solicitado (señalar con una X):

- Infección respiratoria aguda
- Neumonía
- Gastrointestinal
- Meningitis-encefalitis
- Sepsis

1) PANEL DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

Indicado en:

- Menores de 3 años con IRAB con criterio de internación en UTI y alguna de las

siguientes condiciones:

- . Prematurez
- . Bajo peso al nacer
- . Enfermedad pulmonar crónica
- . Cardiopatía congénita y/o adquirida
- . Inmunodeficiencia congénita y/o adquirida
- Personas embarazadas
- Mayores de 65 años con cuadro de neumonía atípica
- Neumonía grave de la comunidad independientemente de la edad
- Adultos inmunosuprimidos con criterio de internación en UTI

Muestras aceptadas:

- **Hisopado nasofaríngeo utilizando hisopo de rayón, polyester, alginato de calcio. No usar hisopos de algodón. Recolectar en medio UTM(medio de transporte universal) o solución salina estéril (2 ml)**

La muestra debe conservarse refrigerada hasta su procesamiento por un máximo de 72 hs.

Agentes estudiados: **Sensibilidad: 97.1 % Especificidad: 99.3 %**

<p>VIRUS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adenovirus • Coronavirus 229E • Coronavirus HKU1 • Coronavirus OC43 • Coronavirus NL63 • SARS-CoV-2 • Metapneumovirus Humano • Rhinovirus/ Enterovirus Humanos 	<ul style="list-style-type: none"> • Influenza A • Influenza A/H1 • Influenza A/H1-2009 • Influenza A/H3 • Influenza B • Parainfluenza 1 • Parainfluenza 2 • Parainfluenza 3 • Parainfluenza 4 • VRS
<p>BACTERIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bordetella pertussis • Bordetella parapertussis 	<ul style="list-style-type: none"> • Chlamydia pneumoniae • Mycoplasma pneumoniae

2) PANEL DE NEUMONÍA

Indicado en:

- Menores de 3 años con IRAB con criterio de internación en UTI y alguna de las siguientes condiciones:
 - . Prematurez



- . Bajo peso al nacer
- . Enfermedad pulmonar crónica
- . Cardiopatía congénita y/o adquirida

<ul style="list-style-type: none"> . Inmunodeficiencia congénita y/o adquirida - Personas embarazadas - Mayores de 65 años con cuadro de neumonía grave - Adultos inmunosuprimidos con criterio de internación en UTI - Neumonía grave de la comunidad independientemente de la edad - Personas internadas en UTI con empeoramiento del cuadro respiratorio que no responde a la terapia antimicrobiana habitual
--

Muestras aceptadas:

- **Tipo Esputo: Esputo, Esputo Inducido, Aspirado Endotraqueal (ETA)**
- **Tipo BAL: BAL, Mini BAL**

Tiempo de conservación de la muestra: Refrigerada hasta 1 día.

Previo a la derivación y/o procesamiento de la muestra se deberá realizar una evaluación de la calidad de la misma. Sólo serán aceptables muestras que cumplan con los siguientes criterios:




Esputo	Más de 25 PMN, menos de 10 CEE / campo
Aspirado traqueal	Más de 25 PMN, menos de 10 CEE/campo, observación de bacterias
BAL / Mini BAL	Más de 10 PMN, menos de 1% de CEE, ausencia de células bronquiales

Agentes estudiados: **Sensibilidad: BAL 96.2 % Esputo/AT 96.3 %**
Especificidad: BAL 98.3 % Esputo/AT 97.2 %

VIRUS

- **Adenovirus**
- **Coronavirus Humano**
- **Rhinovirus/Enterovirus Humanos**
- **Metapneumovirus Humano**
- **Influenza A**



Quedamos a disposición de cualquier consulta o sugerencia.
 **3446500591**   Laboratorio INDABI

Urquiza 934 | Telefax [03446] 424777
 Gualeguaychú | Entre Ríos
 indabi@indabi.com.ar | www.indabi.com.ar



- **Influenza B**
- **Parainfluenza**
- **VRS**

<p>BACTERIAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acinetobacter calcoaceticus- baumannii (complejo) • Enterobacter cloacae (complejo) • Escherichia coli • Haemophilus influenzae • Klebsiella aerogenes • Klebsiella oxytoca • Klebsiella pneumoniae (grupo) • Moraxella catarrhalis • Proteus spp. • Pseudomonas aeruginosa • Serratia marcescens • Staphylococcus aureus • Streptococcus agalactiae • Streptococcus pneumoniae • Streptococcus pyogenes • Chlamydia pneumoniae • Legionella pneumophila • Mycoplasma pneumoniae
<p>MECANISMO DE RESISTENCIA (asociados a detección de ESPECIE/GRUPO)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • KPC • NDM • Oxa-48-like • VIM • IMP • CTX-M • mecA/C - MREJ

3) PANEL GASTROINTESTINAL

Indicado en:

- Personas con criterio de internación en UTI con diarrea prolongada, sanguinolenta
- Pacientes inmunocomprometidos (VIH con fallo inmunológico y/o virológico, oncológicos, trasplantados, otros)
- Viajeros con diarrea y sin diagnóstico etiológico tradicional
- Pacientes con sospecha de SUH y/o diarrea sanguinolenta



Muestras aceptadas:

- Materia fecal diarreica sin conservantes en un recipiente plástico tipo de los que se utilizan para urocultivo o tubo con tapa a rosca tipo FALCON.

Tiempo de conservación de la muestra: Temperatura ambiente o heladera: hasta 4 días

Agentes estudiados: Sensibilidad: 98.5 % Especificidad: 99.2 %

VIRUS	<ul style="list-style-type: none"> • Adenovirus F 40/41 • <u>Astrovirus</u> • Norovirus GI/GII • Rotavirus A • <u>Sapovirus (I, II, IV y V)</u>
BACTERIAS	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Campylobacter spp. (C. jejuni /C. coli/C. upsaliensis)</u> • <u>Clostridioides difficile</u> (toxinas A/B) • <u>Plesiomonas shigelloides</u> • <u>Salmonella spp.</u> • <u>Vibrio spp. (V. parahaemolyticus / V. vulnificus)</u> • <u>Vibrio cholerae</u> • <u>Yersinia enterocolitica</u> • <u>Escherichia coli</u> Enteroagregativa (EAEC) • <u>E. coli</u> Enteropatógena (EPEC) • <u>E. coli</u> Enterotoxigénica (ETEC) • <u>E. coli</u> productora de toxina tipo Shiga (STEC) • <u>E. coli</u> O157 • <u>Shigella / E. coli</u> Enteroinvasiva (EIEC)
PARÁSITOS	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Cryptosporidium spp.</u> • <u>Cyclospora cayetanensis</u> • <u>Entamoeba histolytica</u> • <u>Giardia lamblia</u>

4) PANEL DE MENINGITIS-ENCEFALITIS

Indicado en:

- Pacientes pediátricos febriles sin foco, con cuadro de meningitis/encefalitis
- Pacientes inmunocompetentes con cuadro de meningitis/encefalitis con exámenes directos negativos y ausencia de aislamientos
- Pacientes inmunocomprometidos con sospecha de meningitis/encefalitis

En personas viviendo con VIH y ante sospecha de criptococosis meníngea, previo a la realización del estudio se evaluará la presencia de antígenos de la levadura en LCR mediante inmunocromatografía de flujo lateral por presentar esta técnica mayor sensibilidad que la PCR

Muestras aceptadas:

- Líquido cefalorraquídeo obtenido por punción lumbar, cisternal o procedimientos Neuroquirúrgicos, en **TUBO TIPO FALCON con tapa a rosca de único uso. No utilizar tubos de vidrio esterilizados.**

Se prefiere la segunda o tercera fracción obtenida de LCR. Conservar las muestras a temperatura ambiente por un máximo de 24 horas y hasta 4 días refrigeradas. No congelar

Agentes estudiados: **Sensibilidad: 94.2 % Especificidad: 99.8%**

VIRUS	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Citomegalovirus (CMV)</u> • Enterovirus • Herpes Simple 1 (HSV1) • Herpes Simple 2 (HSV2) • Herpes Simple 6 (HSV6) • <u>Parechovirus humano</u> • <u>Varicela Zoster (VZV)</u>
BACTERIAS	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Escherichia coli K1</i> • <u>Haemophilus influenzae</u> • <i>Listeria monocytogenes</i> • <u>Neisseria meningitidis</u> • <u>Streptococcus agalactiae</u> • <u>Streptococcus pneumoniae</u>
LEVADURAS	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Cryptococcus neoformans/gattii (complejo)</u>

5) PANEL DE SEPSIS

Indicado en:

- Personas con cuadro clínico compatible con sepsis grave y hemocultivos positivos en alguna de las siguientes situaciones:
 - . 2 de 2 o más hemocultivos positivos con cocos Gram positivos
 - . 1 de 2 o más hemocultivos positivos con bacilos/cocobacilos Gram negativos
 - . 2 de 2 o más hemocultivos positivos polimicrobianos, con las mismas morfologías en el examen directo y foco probable compatible
 - . 1 de 2 o más hemocultivos positivos en pacientes neutropénicos

Muestras aceptadas:

- HEMOCULTIVO POSITIVO.

No se aceptan frascos o botellas de hemocultivo que contengan carbón activado, porque inhibe la PCR, sí pueden contener Resina.
 Conservar a temperatura ambiente (15-25°C) por un máximo de 24 horas tras dar positivo.

Agentes estudiados: Sensibilidad: 99.0 % Especificidad: 99.8 %

<p>BACTERIAS GRAM NEGATIVAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u><i>Acinetobacter calcoaceticus-baumannii</i></u> (complejo) • <u><i>Bacteroides fragilis</i></u> • <u><i>Haemophilus influenzae</i></u> • <u><i>Neisseria meningitidis</i></u> • <u><i>Pseudomonas aeruginosa</i></u> • <u><i>Stenotrophomonas maltophilia</i></u> • <u><i>Enterobacteriaceae</i></u> (familia) • <u><i>Enterobacter cloacae</i></u> (complejo) • <u><i>Escherichia coli</i></u> • <u><i>Klebsiella oxytoca</i></u> • <u><i>Klebsiella aerogenes</i></u> • <u><i>Klebsiella pneumoniae</i></u> (grupo) • <u><i>Proteus spp.</i></u> • <u><i>Salmonella spp.</i></u> • <u><i>Serratia marcescens</i></u>
--	--

<p>BACTERIAS GRAM POSITIVAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u><i>Enterococcus faecalis</i></u> • <u><i>Enterococcus faecium</i></u> • <u><i>Listeria monocytogenes</i></u> • <u><i>Staphylococcus spp.</i></u> • <u><i>Staphylococcus aureus</i></u> • <u><i>Staphylococcus epidermidis</i></u> • <u><i>Staphylococcus lugdunensis</i></u>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Streptococcus</i> spp. • <i>Streptococcus agalactiae</i> • <i>Streptococcus pyogenes</i> • <i>Streptococcus pneumoniae</i>
LEVADURAS	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Candida albicans</i> • <i>Candida auris</i> • <i>Candida glabrata</i> • <i>Candida krusei</i> • <i>Candida parapsilosis</i> • <i>Candida tropicalis</i> • <i>Cryptococcus neoformans/gatti</i> (complejo)
GENES DE RESISTENCIA (asociados a detección de especie/grupo)	<ul style="list-style-type: none"> • IMP • KPC • OXA-48 like • NDM • VIM • <i>mcr-1</i> • CTX-M • <i>mecA/C</i> (<i>Staphylococcus</i> spp.) • <i>mecA/C</i> y MREJ (<i>S. aureus</i>) • <i>VanA/B</i>

IP-ADM-01
Rev 2