

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE MICOLOGÍA CONTROL M-1/17

En el Análisis de Resultados del presente control se comentan los resultados obtenidos en el estudio micológico de la muestra enviada para control externo. Se trató de un tubo de Sabouraud sembrado con el hongo a estudio, que había sido preparado por el Programa de Control de Calidad Externo SEIMC (Programa CCS) a partir de una cepa de reserva, la cual había sido debidamente almacenada y, cuyo estudio, fue realizado por los laboratorios externos expertos que actuaron de referencia para el Programa CCS. Además, se confirmó la homogeneidad y estabilidad de la muestra a través de ensayos realizados tras la siembra de tubos de Sabouraud y tras su envío, asegurando así la validez de la misma.

El valor asignado se determinó a partir del consenso de resultados (coincidencia de resultados) aportados por dos laboratorios expertos, que emplearon métodos con sensibilidad y especificidad adecuadas para cada determinación. Además, la identificación fue refrendada mediante estudio de secuenciación. Estos laboratorios expertos colaboran con el Programa CCS mediante la firma de acuerdos.

El presente Análisis de Resultados ha sido elaborado por especialistas en Microbiología y Parasitología.

La confidencialidad de todos los resultados está asegurada a través de la firma de Compromisos de Confidencialidad por parte de todo el personal del Programa CCS y de sus colaboradores.

INTRODUCCIÓN

Se envió a los participantes un tubo con medio Sabouraud que contenía un único hongo filamentoso. La historia clínica que acompañaba a la cepa correspondía a la de un varón de 16 años, que vivía en medio rural rodeado de animales domésticos. Acudió al dermatólogo por presentar unas lesiones eritematosas y ligeramente sobreelevadas en la cabeza. Estas lesiones habían comenzado a aparecer en los dos meses previos, como áreas eritematosas, pruriginosas y descamativas que poco a poco se habían hecho confluentes, abarcando zonas más amplias del cuero cabelludo. A la exploración se observaba una zona difusa de eritema con pequeñas pústulas y costras y pérdida franca del cabello en esa localización. La exploración con luz de Wood del cuero cabelludo fue positiva. Se tomó una muestra de escamas que fue remitida al Servicio de Microbiología para estudio micológico, creciendo a los 7 días el hongo que fue objeto del control.

Se solicitó a los laboratorios participantes la **identificación** del hongo implicado en este cuadro clínico, el estudio de sensibilidad si procedía, así como que formularan los comentarios que consideran oportunos.

VALOR ASIGNADO

La cepa fue identificada como *Microsporum canis* (valor asignado de referencia y empleado para el estudio comparativo). Esta identificación se realizó mediante un examen macro-microscópico y secuenciación del ARN ribosómico 18S.

PARTICIPACIÓN

La cepa problema fue enviada a 204 laboratorios participantes, de los que 177 remitieron hoja de respuesta. Un centro no obtuvo crecimiento tras el subcultivo, por lo que hubo 176 respuestas analizables, lo que supone un porcentaje de participación real del 86,3%. Este porcentaje es similar al del controles M-1/16 (84,9%), en el que también se remitió un hongo filamentososo (*Trichophyton interdigitale*).

IDENTIFICACIÓN

El Programa de Control de Calidad SEIMC aceptó cómo válida la identificación correcta de género y especie (*M. canis*), y como aceptables las identificaciones de género *Microsporum* o bien, la de cualquier especie perteneciente al mismo. Un 74,5% de los participantes identificaron correctamente el género y la especie del hongo remitido, el 5,7% respondió género *Microsporum*, mientras que el 5,1% identificó otra especie perteneciente a dicho género. Así, el 85,2% de los participantes encuadraron correctamente el hongo filamentososo remitido dentro del género *Microsporum*. El conjunto de todas las especies informadas se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Resultados de la identificación micológica.

Identificación	Número	%
<i>Microsporum canis</i>	131	74,5
<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	13	7,4
Género <i>Microsporum</i>	10	5,7
<i>Trichophyton rubrum</i>	8	4,6
<i>Microsporum gypseum</i>	5	2,9
Género <i>Trichophyton</i>	2	1,2
<i>Microsporum audouinii</i>	2	1,2
Género <i>Trichosporon</i>	1	0,5
<i>Microsporum gallinae</i>	1	0,5
<i>Microsporum persicolor</i>	1	0,5
<i>Trichophyton equinum</i>	1	0,5
<i>Trichophyton tonsurans</i>	1	0,5
Total	176	100,0

MÉTODOS Y MARCAS EMPLEADOS EN LA IDENTIFICACIÓN

En cuanto a los métodos empleados para la identificación, hay una amplia variabilidad de técnicas informadas, aunque en su mayoría se basan en las características macroscópicas y microscópicas de la cepa, con o sin azul de lactofenol. La totalidad de los métodos informados se detalla en la tabla 2.

Tabla 2. Métodos utilizados en la identificación.

Método	Número	%
Cultivo + estudio macro-microscópico con azul de lactofenol	57	32,4
Cultivo + estudio macro-microscópico	25	14,2
Espectrometría de masas + estudio microscópico con azul de lactofenol	15	8,6
Estudio macro-microscópico + espectrometría de masas	13	7,4
Microscopía	13	7,4
Cultivo + tinción con azul de lactofenol	9	5,1
Espectrometría de masas	8	4,5
Estudio macro-microscópico con azul de lactofenol	8	4,5
Estudio microscópico con azul de lactofenol	8	4,5
Cultivo y microscopía	6	3,4
Estudio macroscópico y microscópico	4	2,3
Estudio macro-microscópico + secuenciación	3	1,7
Microcultivo (Laminocultivo) + microscopía	2	1,1
Secuenciación	2	1,1
Características macroscópicas	1	0,6
Características morfológicas + técnicas moleculares	1	0,6
Microscopía + secuenciación	1	0,6
Total	176	100,0

Para la identificación del hongo filamentoso, únicamente 34 laboratorios recurrieron a un sistema comercial, que en todos los casos se basó en la espectrometría de masas. De estos 34 centros, hubo 24 (70,6%) que utilizaron el MALDI-TOF de Bruker y los otros 10 (29,4%) el de VITEK® MS, obteniendo todos ellos buenos resultados. Todos estos datos se observan en la tabla 3.

Tabla 3. Sistemas comerciales utilizados en la identificación.

Método comercial	Número	% uso	% acierto
MALDI-TOF (Bruker)	24	70,6	100,0
MALDI-TOF (VITEK® MS)	10	29,4	100,0
Total	34	100,0	100,0

UTILIZACIÓN DE UN LABORATORIO EXTERNO


Por lo que respecta a la necesidad de utilizar un laboratorio externo para la identificación del hongo objeto del control, de los 176 centros que emitieron un resultado evaluable: 172 (97,7%) participantes comentan no utilizarlo, 1 centro (0,6%) afirmó el haberlo usado y otros 3 (1,7%) lo emplearon parcialmente.

COMENTARIOS DE LOS PARTICIPANTES

Entre los comentarios más habituales de los participantes se encuentran los que hacen referencia a la pauta terapéutica, aconsejándose con mayor frecuencia el tratamiento con griseofulvina o terbinafina por vía oral.

Otros centros comentaron la morfología atípica de las colonias de la cepa de *M. canis* del control.

Madrid, 14 de noviembre de 2017



Concepción Gimeno Cardona

Coordinadora del Programa de Control de Calidad SEIMC

Nota: todos los comentarios o sugerencias generales, clínicas, microbiológicas o terapéuticas que los participantes han considerado oportuno indicar no son objeto de evaluación por parte del Programa CCS, por lo que este aspecto está fuera del alcance de la acreditación por ENAC.

Nota: las actividades subcontratadas por el Programa CCS son el transporte de las muestras, el valor asignado (consenso de expertos), y los estudios de homogeneidad y estabilidad. Si en un determinado momento se necesita subcontratar otras actividades diferentes a las indicadas se informará debidamente. Las actividades subcontratadas que afectan al valor asignado y a los estudios de homogeneidad son realizadas por colaboradores externos que cumplen con los requerimientos de la norma ISO 17043 y/o por laboratorios expertos seleccionados que han sido evaluados previamente por el Programa CCS. En caso de subcontratación de laboratorios externos, todos los análisis se realizarán bajo la norma ISO 15189.

Nota: si los datos anteriores son incorrectos o consideran oportuno apelar los resultados, rogamos se dirijan a la Secretaría del Programa CCS.