

# DERMAKIT

## Test para la identificación rápida de las infecciones causadas por dermatofitos

### ■ INTRODUCCION

Las dermatomicosis, en ocasiones también llamadas “tiñas”, son infecciones causadas por diferentes géneros de hongos, conocidos en su conjunto como “dermatofitos” y cuyo significado etimológico es el de “plantas que viven en la piel”. Los agentes más habituales responsables de las dermatomicosis en los animales domésticos, son *Microsporum canis*, *M. gypseum* y *Trichophyton mentagrophytes*. Estos hongos patógenos, se encuentran distribuidos mundialmente y son los causantes de la mayoría de las micosis dermatológicas tanto en animales de compañía como en humanos.

Las dermatomicosis son de gran importancia, pues son patologías altamente contagiosas y transmisibles a humanos. Aunque son los niños, los ancianos y los pacientes inmunodeprimidos en los que el riesgo de contagio es mayor, cualquier individuo en estrecho contacto con las mascotas afectadas, puede llegar a contraer la enfermedad.

### ■ APLICACION

El Dermakit es un producto especialmente diseñado para ser utilizado como herramienta diferencial en el diagnóstico de procesos dérmicos en perros, gatos, conejos y caballos. Es un ensayo rápido, simple y muy fácil de realizar que permite a cualquier veterinario clínico, sin necesidad de especialización, hacer un diagnóstico correcto antes de proceder a la aplicación de tratamientos antimicóticos.

### ■ METODOS DIAGNOSTICOS

En la actualidad existe multitud de técnicas y métodos aplicables al diagnóstico de las dermatomicosis, pero el cultivo es la más simple, segura y rentable. De hecho el cultivo está reconocido como la técnica de diagnóstico de referencia (*gold standard*). Otras técnicas o métodos incluyen: observación bajo luz ultravioleta (lámpara de Wood), y observación directa al microscopio.

La técnica de observación con lámpara de Wood, esta considera únicamente como una herramienta de screening. Entre el amplio espectro de dermatofitos causantes de dermatomicosis, la lámpara de Wood permite identificar *M. canis*, e incluso no todas las cepas de este género desarrollan fluorescencia bajo la lámpara. Por ello, una lectura negativa con la lámpara de Wood, no descarta al 100% la presencia de dermatomicosis. Del mismo modo, es posible obtener también falsos positivos, cuando la piel del animal es grasa o seborreica.

La examinación directa al microscopio de descamaciones cutáneas y/o pelos con fines diagnósticos de dermatomicosis es válida como método diagnóstico. Pero para su realización, se requiere conocimiento y experiencia y puede conducir a resultados no concluyentes o incluso falsos.

### ■ DESCRIPCION

Taplin et al., describieron y formularon un medio de cultivo específico para el aislamiento y la identificación de dermatofitos, el DTM o “Dermatophyte Test Medium”. La mayoría de los medios comercializados actualmente para este fin, se basan en la fórmula descrita por Taplin

et al. DERMAKIT es un medio de cultivo selectivo para dermatofitos ("Dermatophyte Selective Medium" o DSM). La nueva fórmula DSM contiene:

- Nutrientes específicos promotores del crecimiento de dermatofitos
- Antibióticos selectivos que inhiben el crecimiento de hongos saprofitas (no patógenos) y bacterias.
- Un indicador de pH que pone de manifiesto la presencia de dermatofitos, produciendo un cambio de color del medio a rojo cuando se aísla *Microsporum*, *Trichophyton* y *Epidermophyton*, gracias a la producción de metabolitos alcalinos.

## ■ CONTENIDO DEL KIT

- 12 Tubos
- Etiquetas
- Estación de trabajo

## ■ ALMACENAMIENTO Y CONSERVACION

Si el test se mantiene almacenado a +2°C/8°C, su estabilidad está garantizada por periodos de 36 meses. Si es almacenado a temperatura ambiente, el periodo de caducidad disminuye a 20 meses.

## ■ PROCEDIMIENTO

- Realizar una inspección previa de la zona de donde se va a obtener la muestra, verificando que no está tratada con medicamentos que podrían afectar al resultado del ensayo.
- Para reducir las posibilidades de contaminaciones causadas por agentes saprofitas o bacterias, recomendamos la realización de una limpieza del área donde se va a obtener la muestra con alcohol al 70%.
- Utilizando un escalpelo estéril, obtener escamas cutáneas y pelos del borde de la zona afectada por la lesión.
- Los gatos pueden ser portadores inaparentes, que podrían causar infección en otros animales o en el hombre. Cuando se trate de un paciente sospechoso de ser portador inaparente, utilizar un cepillo de dientes estéril o al menos nuevo, para cepillar el cuerpo o aquellas áreas en la que se sospecha presencia de dermatofitos y utilizar el pelo así obtenido como muestra para su cultivo.
- Disponer la muestra así obtenida, sobre la superficie del medio de cultivo, tratando de no cortar el mismo.
- Cerrar el tubo de medio, pero no completamente permitiendo la evaporación para evitar la formación de humedad que puede falsear el resultado.
- Incubar los tubos a temperatura ambiente (22-25°C) durante el desarrollo del ensayo. Revisar a diario la aparición de cambios en el color del medio o la aparición de crecimiento de colonias.

## ■ INTERPRETACION DE RESULTADOS

El medio de cultivo contiene rojo fenol como indicador, esto hace que la presencia de dermatofitos produzca un cambio de amarillo a rojo en el medio. Los dermatofitos patógenos, metabolizan las proteínas contenidas en el medio, como fuente inicial de nutrientes, causando la alcalinización del medio y consecuentemente su cambio de coloración. En estos casos, se producirá un **cambio de color del medio antes de que la colonia se haga visible**. La

mayor parte de los hongos saprofitas, por el contrario, utilizan como primera fuente de energía los carbohidratos del medio y solamente metabolizaran las proteínas, cuando el nivel de carbohidratos haya sido agotado. En estos casos, el viraje de color del medio (la alcalinización del medio), no se producirá hasta que hayan sido agotados los carbohidratos disponibles en el medio. Es decir las colonias de agentes contaminantes, crecerán en el medio pero sus **colonias resultaran visibles antes de que se produzca un cambio de color en el medio.**

Resulta imprescindible revisar a diario las reacciones que acontezcan en cada uno de los tubos. Cualquier cambio de color del medio de amarillo a rojo, previo a la aparición de colonias, aunque solo se aprecie en un área pequeña del medio debe ser interpretado como un resultado positivo a la presencia en la muestra de dermatofitos. Normalmente el área afectada por el cambio de coloración crecerá y se extenderá con el tiempo.

Al medio utilizado en DERMAKIT, se le han añadido nutrientes especiales promotores del crecimiento de los dermatofitos. Estadísticamente los resultados positivos serán visibles en 72 horas. Dependiendo de diversos factores como el tipo de microorganismo, la cantidad de dermatofitos presentes en la muestra, el estado de desarrollo de la patología, etc..., es posible que se requieran periodos de incubación más largos.

## ■ CARACTERISTICAS DE LAS COLONIAS

En la siguiente tabla se muestran las características macroscópicas de las colonias de los géneros de dermatofitos más comunes.

AGENTE		DESCRIPCION DE LAS COLONIAS
Género Tricophyton	T. mentagrophytes	Pulverulentas, planas, secas, ilimitadas, y algodonosas, color habitualmente blanco a crema ocasionalmente amarillo o rosado. La parte reversa del medio de cultivo es de coloración rosa-marrón
	T. rubrum	Colonias algodonosas, blancas, levantadas, de bordes regulares, que más tarde se transforman en colonias rojizas. La parte reversa del medio de cultivo es de coloración rojo purpura.
	T. tonsurans	Pulverulentas y aterciopeladas, al principio planas y después levantadas, color de crema a pardo o de amarillo a rojo-mahogany.
	T. violaceum	Levantadas y verrugosas, color inicialmente crema para convertirse en violeta.
	T. equinum	Blancas transparentes con coloración amarillenta en los bordes que evoluciona a crema o pardo. Parte reversa del medio primero amarilla para volverse mas rosada y rojo-pardo.
	T. schoenleinii T. ferrugineum T. concentricum	Irregulares compactas de color inicialmente blanco para volverse pardas de aspecto acerado pulverulentas y plumosas.

AGENTE		DESCRIPCION DE LAS COLONIAS
Género Microsporium	M. adouin	Aterciopeladas, planas color barniz. Reverso del medio naranja claro.
	M. gypseum	Pulverulentas con bordes deshilachados de color canela.
	M. canis	Algodonosas blancas y amarillas en el borde. Parte reversa del medio inicialmente amarillas transformándose en naranja o marrón.
Género Epidermophyton	E. floccosum	Colonias velludas y blancas que se transforman en aterciopeladas y grisáceas. Parte reversa del medio amarillo oscuro.

PRODUCTO DISTRIBUIDO EN ESPAÑA POR

**INGENASA**

c/ Hermanos Garcia Noblejas, 39

28037 MADRID

Tel: 91 368 0501

[www.ingenasa.com](http://www.ingenasa.com)

