



**biopronix**  
by **agrolabo** s.p.a.



## **MalasseziaKit**

**In-house screening test for the detection  
of Malassezia infection in cats and dogs**



# MalasseziaKit

## *Test for the detection of Malassezia*

### **INTRODUCTION**

Malassezia is a yeast which is commonly found in the mucous membranes and the skin of dogs and cats.

This micro-organism is a part of the normal microflora. However it can become pathogenic under certain conditions and cause otitis and severe itchy dermatitis.

Predisposing factors can cause a pathological proliferation of Malassezia. Malassezia dermatitis and otitis often worsen atopic dermatitis and can be associated with infection by Staphylococcus. Moreover, endocrine and other metabolic disorders can cause seborrhea, which can lead to an abnormal overgrowth of Malassezia.

Pathogenicity of Malassezia is very complex due to the fact that it is often accompanied or caused by the diseases the differential diagnosis is based on. Therefore, the diagnosis should be confirmed in order to start targeted treatments.

### **DIAGNOSTIC METHOD**

Diagnosis of Malassezia dermatitis or otitis is made by clinical examination, cytology and fungal culture.

The cytological examination is carried out on samples taken from the ear canal or the skin surface. These are applied to a slide and examined microscopically, with special stains.

The minimum number of yeasts indicating the possibility of a real infection is not standardized. This technique has a very low sensitivity which leads to false negative results.

The fungal culture is used to confirm the results of cytology or the hypothesis of infection, if the cytological examination is negative. Even in this case the minimum number of colonies indicating the real infection is not standardized.

## DESCRIPTION

*Malassezia pachydermatis* is the most widespread species in dogs and cats and is the only species which is generally lipophilic. Other species of *Malassezia* (*furfur*, *globosa*, *sympodialis*) have been isolated in dogs and cats, but these are lipodependent, which means they cannot be identified by normal culture media.

A specific chromogenic culture medium has been studied. This allows for the growth and the identification of all *Malassezia* species in a few days.

## KIT CONTENTS

- 12 tubes,
- Labels

## STORAGE AND SHELF LIFE

Store the test at + 2-8°C.

Stability is guaranteed until the expiry date. Store in the dark.

Bring the vial to room temperature 1 hour before use.

## TEST PROCEDURE

**Otitis:** samples of earwax from infected ears can be taken with a cotton swab. The ideal practice would be to collect ear exudates in the horizontal portion of the canal. In this way, the material collected is more abundant and the results are more representative.

**Dermatitis:** take skin scrapings from the affected areas where erythema, lesions or pruritus are present with a swab. If possible, dip the swab into saline solution.

- Inoculate the sample slithering it in the culture medium, as soon as possible after collection. It is recommended not to refrigerate the samples after the collection in order not to affect the yeast vitality.
- Place the cap on the vial, without tightening it.
- Incubate at +32°C for 5 days. Check daily for a change in the medium colour and for colony growth.

If *Malassezia pachydermatis* or other *Malassezia* species are pathogenic, the growth of pink, dark pink or violet smooth rounded colonies occurs.

## RESULT INTERPRETATION

If *Malassezia pachydermatis* is present, in most of the cases pink, dark pink or violet smooth rounded colonies grow within 48-72 hours. If more than 10 colonies are visible and clinical signs occur, this indicates that an infection is in progress.

Other *Malassezia* species can grow and be identified according to the colony colour. In most of the cases these can be found in association with *Malassezia pachydermatis*.

Neither other bacterial nor dermatophyte contamination can develop, but the growth of *Candida* spp whose colonies ranges from green to light blue is possible.

Yeast identification can be made by direct observation with the microscope. *M. pachydermatis* is typically peanut-shaped.

## INTERPRETATION OF THE RESULTS

*Malassezia pachydermatis* (smooth, from pink to violet)

*Malassezia furfur* (large, wrinkled, pale pink)

*Malassezia globosa* (small, smooth, violet)

*Malassezia sympodialis* (large, smooth, pale pink)

*Candida albicans* (pale green)

*Candida tropicalis* (light blue with violet halo)

## Example of a positive result



# MalasseziaKit

## *Test per l'identificazione delle Malassezie*

### **INTRODUZIONE**

La Malassezia è un lievito comunemente presente nelle mucose e sulla cute del cane e del gatto. Anche se questo microrganismo appartiene alla normale microflora, in condizioni particolari si comporta da agente patogeno causando otite e gravi dermatiti pruriginose.

Alcuni fattori possono causare una proliferazione patologica della Malassezia. La dermatite e l'otite da Malassezia spesso complicano la dermatite atopica, così come possono essere associate a infezioni da Stafilococco. Inoltre endocrinopatie ed altri disordini di tipo metabolico possono promuovere la seborrea, che può determinare una proliferazione abnorme di Malassezia.

La patogenicità della Malassezia è molto complessa per il fatto che spesso è accompagnata o provocata proprio da quelle malattie che ne costituiscono la diagnosi differenziale pertanto la diagnosi dovrebbe essere confermata per poter intraprendere trattamenti mirati.

### **METODI DIAGNOSTICI**

La diagnosi di dermatite o otite da Malassezia si ottiene con l'esame clinico e con esami collaterali, l'esame citologico e la coltura micotica.

Con l'esame citologico un po' di materiale viene prelevato dal condotto uditivo o dalla superficie cutanea, passato su un vetrino, colorato ed esaminato al microscopio. Il minimo numero di lieviti che indica la possibilità di una reale infezione non è standardizzata e questa tecnica ha una sensibilità molto bassa generando risultati falsi negativi.

La coltura micotica permette di confermare gli esiti dell'esame citologico o l'ipotesi di infezione, nel caso che l'esame citologico risulti negativo. Anche in questo caso il numero minimo di colonie in grado di indicare la reale infezione non è standardizzata.

### **DESCRIZIONE**

Malassezia pachydermatis è la specie maggiormente isolata sul cane e sul gatto ed è l'unica specie che generalmente è lipofila. Sul cane e sul gatto sono però state isolate altre specie di Malassezia (furfur, globosa, sympodialis) che sono lipidodipendenti. Pertanto normali terreni di coltura possono non identificarli.

È stato studiato un particolare terreno cromogenico in grado di permettere la crescita di tutte le specie di Malassezia e la loro identificazione in pochi giorni.

### COMPONENTI DEL KIT

- 12 flaconi
- etichette

### CONSERVAZIONE E SCADENZA

Il test deve essere conservato a + 2-8°C, si garantisce la stabilità fino alla data di scadenza. Conservare al buio.

Prima di utilizzare il terreno lasciare il flacone a temperatura ambiente per 1 ora.

### ESECUZIONE DEL TEST

**Otite:** con tamponi auricolari ad estremità cotonata prelevare il cerume; l'ideale sarebbe raccogliere l'essudato nella porzione orizzontale del canale perché il materiale raccolto sarà più abbondante e i risultati ottenuti più rappresentativi.

**Dermatite:** con tamponi ad estremità cotonata, eventualmente bagnati con soluzione fisiologica, strofinare le aree interessate ove sono presenti eritema, lesioni o prurito.

- I tamponi raccolti dovrebbero essere seminati per strisciamento sul terreno entro breve tempo dal prelievo ed è consigliabile non tenerli refrigerati a lungo dopo la raccolta, per non pregiudicare la vitalità del lievito.
- Appoggiare il tappo sul flacone, senza avvitarlo.
- Incubare a +32°C per 5 giorni, controllando ogni giorno l'eventuale sviluppo e colorazione delle colonie.

Nei casi in cui la *Malassezia pachydermatis* o le altre specie risultino patologiche si evidenzia la crescita di colonie rosa, rosa scuro o viola tondeggianti e lisce.

### INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Nella maggior parte dei casi già dopo 48-72 ore in presenza di *Malassezia pachydermatis* si ha la crescita di colonie rosa, rosa scuro o viola tondeggianti e lisce. Un numero superiore a 10 colonie è indicativo di infezione, in presenza di sintomi clinici.

E' possibile la presenza di altre specie di *Malassezia* che sono distinguibili dal diverso colore delle colonie e che comunque sono quasi sempre in associazione con la specie *pachydermatis*.

Non sono possibili eventuali contaminazioni batteriche o da funghi dermatofiti o saprofiti, ma è possibile la crescita di *Candida* spp. le cui colonie hanno colorazione da verde ad azzurro.

L' identificazione dei lieviti è possibile con osservazione diretta al microscopio che evidenzierà la *M. pachydermatis* a forma di arachide.

## **INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI**

*Malassezia pachydermatis* (da rosa a viola, liscia)

*Malassezia furfur* (rosa pallido, grande e rugosa)

*Malassezia globosa* (piccola, viola e liscia)

*Malassezia sympodialis* (rosa pallido, grande e liscia)

*Candida albicans* (verde pallido)

*Candida tropicalis* (azzurra con alone viola)

## **Esempio di risultato positivo**





**Biopronix Product Line by Agrolabo S.p.A.**

HEAD OFFICE, LABORATORIES AND PRODUCTION CENTRE:

Via Masero 59 - 10010 Scarmagno (TO) Italy - Tel. +39 0125 731111 - Fax +39 0125 731190

E-mail: [agrolabo@agrolabo.it](mailto:agrolabo@agrolabo.it) - [www.agrolabo.it](http://www.agrolabo.it)

QUALITY MANAGEMENT  
SYSTEM ISO 9001