

A microscopic image of a yeast cell, likely Candida albicans, showing a large, dark, central cell with a prominent bud. Numerous small, round, budding spores are scattered throughout the field of view, some appearing in chains or pairs. The background is a light, slightly textured greenish-grey.

# SKML MYCOLOGIE

**Greetje A. Kampinga**

**Afd. Medische Microbiologie &  
Infectiepreventie, UMCG**

# Doel Rondzendingen

- **Verplicht onderdeel voor accreditaties**
  - PDCA cyclus: aantoonbaar maken verbeteracties n.a.v. fouten in rondzendingen
  - Zelfde fouten maken bij herhaling: in principe ernstige tekortkoming!
- **Inzicht krijgen in eigen presteren**
  - Voor veel voorkomende diagnostiek
  - Voor zeldzame, maar wel relevante diagnostiek

# Opzet Mycologische rondzendingen

- 2x per jaar 4 stammen
- 2 gisten
  - Vaak betreft één stam een Candida species
  - Determinatie:
    - chromogene agars, biochemische reacties (vaak commerciële test)
    - MaldiToF: grote impact op scores van bijzondere soorten!
- 2 hyfeuze schimmels
  - Meestal één species geassocieerd met huidinfecties
    - Meest voorkomende onderzoek in niet-academische labs
  - Determinatie:
    - m.n. groeiwijze + microsopie
    - PCR en sequentie-analyse
    - MaldiToF?

# Mycologische diagnostiek

- Soort ziekenhuis bepaald wat men in routine ziet
- Hyfeuze schimmels
  - Non-dermatofyten infecties sterk geassocieerd met immuunsuppressie, CF-patiënten
  - Ervaring met schimmels kan daardoor sterk variëren
  - Dit kan resulteren in wisselende scores per jaar
  - Lab moet bepalen wat men kan en waarvoor externe expertise te zoeken
- Gisten
  - Van elk lab mag worden verwacht dat men de top 5 *Candida* species kan determineren.
    - albicans, glabrata, parapsilosis complex, tropicalis, krusei

# Soorten uitslagen

- **Lab stuurt alleen door**
  - ‘Doorgeefluik’ lab. NB, geen garantie dat diagnostiek goed zou zijn!
    - Zou eigenlijk moeten weten naar welk lab gestuurd
- **Lab doet alleen determinatie gisten**
  - Soms wel kweek op schimmels en bij groei doorsturen
- **Lab doet alles**

# Huidige wijze puntentelling

- **Lab stuurt alleen door**
  - 2 van 2 punten
  - Dus lab dat niets doet scoort per definitie maximaal!
- **Lab doet alleen groei en geen determinatie**
  - Schimmel, doorgestuurd voor determinatie: 2 van 2 punten
- **Lab doet alles**
  - Juiste determinatie: 2 van 2
  - Juist genus: in principe 1 van 2
  - Onjuist genus: 0 van 2

# Wijziging in puntentelling

- Alleen scoren voor wat men echt doet
- Lab stuurt alleen door
  - 0 van 0 punten
- Lab doet alleen determinatie gisten
  - Bij groei van schimmel, doorsturen voor determinatie: 1 van 1 punt
    - Men toont aan te kunnen kweken
- Lab doet alles
  - Juiste determinatie: 2 van 2
  - Juist genus: in principe 1 van 2
    - Van top 5 gisten onjuist species wat consequenties kan hebben voor onjuiste keuze therapie ivm intrinsieke resistenties: 0 van 2
  - Onjuist genus: 0 van 2

# Inzicht in methodiek vs juistheid

- **Standaard vragen naar gebruikte methodieken?**
  - Nu gedaan bij Moleculaire parasitologie
  - Kan inzicht vergroten in beperkingen van bepaalde technieken
- **Enquêtes n.a.v. uitslagen**
  - Vb gedaan bij *C. neoformans* vs *C. gattii*
  - Relatie gezien met wel of niet toepassen van malditof met een uitgebreide gisten database.



# Uitdagingen in de Mycologie

- **Komende jaren veel wijzigingen in namen**
  - 1x per jaar database controleren
  - Verantwoordelijkheid van lab up-to-date te blijven
  - Tip: Digitale atlas van de Hoog (22-25 euro/jaar)
- **Determinatie fenotypische vs genotypisch**
  - Gouden standaard: genotypisch
    - Bij voorkeur genotypisch gedefinieerde stammen (vb CBS)
  - Sommige species zijn fenotypisch lastig van elkaar te onderscheiden!
    - Vb *Scedosporium apiospermum* vs *S. aurantiacum*
  - Mogelijkheid geven meerdere namen kunnen invoeren?
    - Vb *Scedosporium apiospermum* / *S. aurantiacum*?

