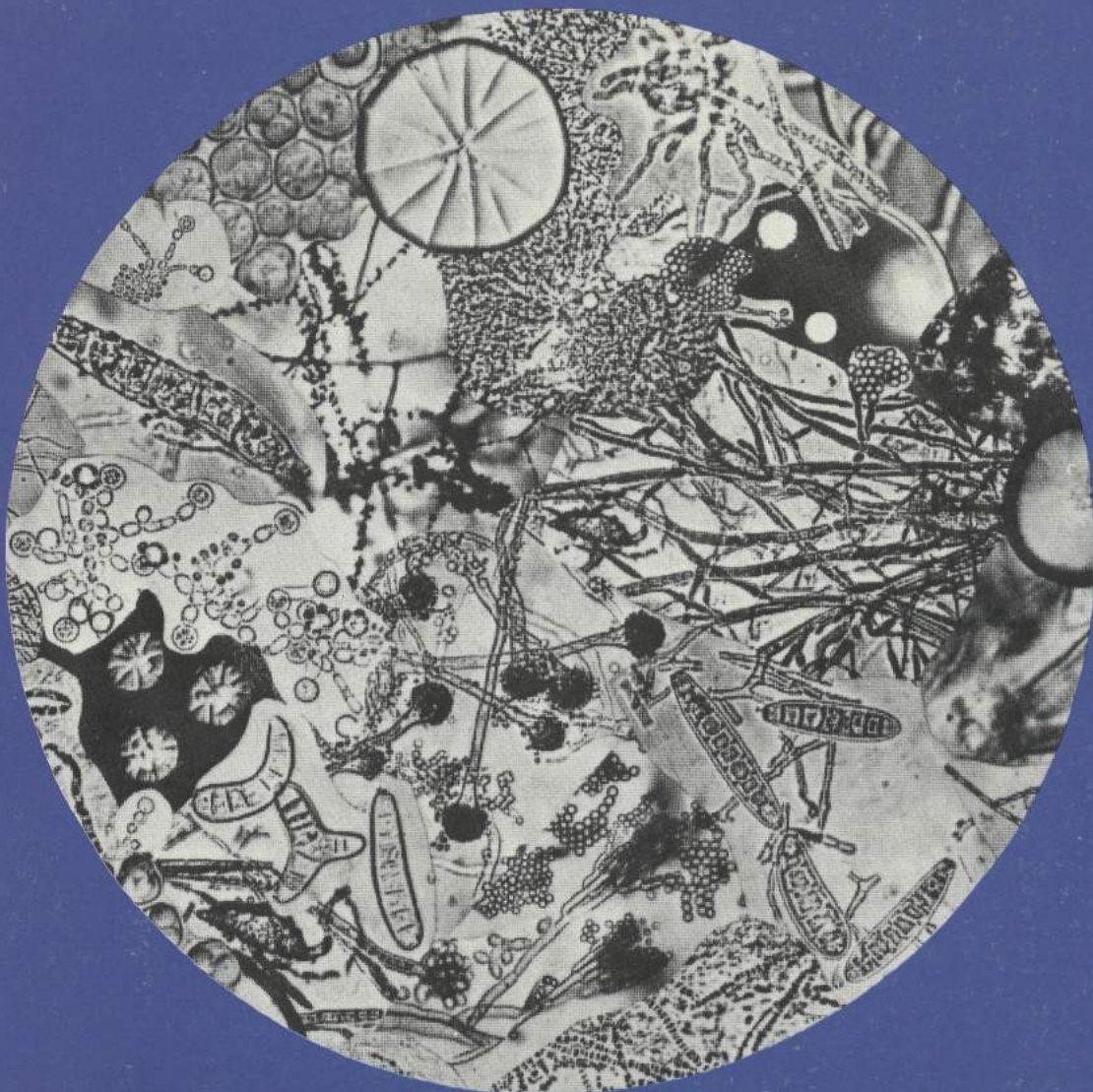


Pilze **in Medizin und Umwelt**

GIT-Supplement 5/83 · G-I-T VERLAG ERNST GIEBELER

Inhalt:

Medizinische Mykologie – eine aufstrebende Fachrichtung • Im Wettlauf mit der Entwicklung • IMIDAZOL-Präparate • Bifonazol • Fortschritt in der Therapie • Ketoconazol • Onychomykosen • Nystatin • Pilzsporen als Allergene • Vergleichende Difusionsteste • Amphotericin B • Griseofulvin • Differenzierende Therapie • Karies-Candidose • „mykorapid“ • Igelpilze • Strahlenpilzforschung in Deutschland
Der Rudolf-Lieske-Förderpreis • WHO-Empfehlungen • Produkt-Informationen



„mykorapid“ – mykologische Schnelldiagnostik in der Gynäkologie

„mykorapid“ – rapid mycological diagnostic in gynaecology

H. ARABIN*), H. MALICKE, Siegen **)

Zusammenfassung

Das „mykorapid“-System dient dem schnellen kulturellen Nachweis von Hefepilzkrankungen in Gynäkologie und Geburtshilfe; es bietet sich aber auch als diagnostisches Hilfsmittel in der Pädiatrie und Allgemeinmedizin an. Es besteht aus einem Mini-Inkubator, dem Nährmedium in einer 50 ml Stechampulle, sterilen Einmal-Röhrchen und sterilen Wattestäbchen. Diese einfache Methode erbrachte bei rund 4000 Untersuchungen zuverlässige und rasche Ergebnisse.

Summary

The „mykorapid“ system is used for the rapid cultural identification of yeast diseases in gynaecology and obstetrics; it can, however, also be employed as a diagnostic aid in paediatrics and general medicine. The system consists of a mini-incubator, culture medium in a 50 ml ampoule with a piercable lid, disposable sterile test tubes and sterile cotton-carrier. This simple method produced rapid reliable results in approximately 4000 tests.

Das „mykorapid“-Set (Abb. 1) ergänzt nicht nur das Nativpräparat, sondern ersetzt es auch in vielen Fällen. Weil es im Verhalten einer isotonischen Lösung gleichkommt, ist es möglich, das Präparat auch noch nach Stunden wie ein Nativpräparat für die Vitalzytologie, Trichomonaden-diagnostik (diese halten sich mindestens 24 Stunden beweglich und erkennbar) und zur Beurteilung von bakteriellen Begleitkeimen zu verwenden.

Das „mykorapid“-System ist den bisher bekannten Schnelltests, die in Platten- oder Röhrchenform vorliegen, in zeitlicher Hinsicht eindeutig überlegen, da die Vermehrungsgeschwindigkeit der Hefen in flüssigen Medien wesentlich höher ist als auf festen Nährböden. Auch die Sicherheit ist wesentlich größer, da bei der mikroskopischen Beurteilung bei unserem Verfahren Verwechslungen von Bakterien mit Hefen ausgeschlossen sind.

Der wesentliche Bestandteil unserer Schnellkultur ist eine modifizierte Bierwürzelösung, von der etwa 1 – 2 ml in Röhrchen abgefüllt werden und auf 37 °C im Mini-Inkubator vorgewärmt werden. Das Vaginalsekret wird blind aus der Scheide durch spiralförmige Windungen von der Portio bis zum Introitus vaginae mittels eines sterilen Wattestäbchens entnommen. Dieses wird in die Nährlösung gebracht und im Mini-Inkubator weiter bebrütet. Die erste Beurteilung erfolgt nach 6 Stunden durch Auftupfen des Watteträgers mit Vaginalsekret plus Nährlösung auf einen Objektträger, der anschließend mit einem Deckglas versehen wird.

Lassen sich jetzt Sproßzellen, eventuell auch Pseudomyzelien nachweisen, ist die Verdachtsdiagnose „Genitalmykose“ bestätigt. Gelegentlich läßt sich auch Keimschlauchbildung feststellen, was auf die Gattung *Candida albicans* hinweist. Falls sich nach 6 Stunden noch keine Sproßzellen nachweisen lassen, erfolgt die zweite und endgültige Beurteilung nach 24 Stunden.

Nur in Ausnahmefällen ist eine weitere Beobachtung nach 48 – 72 Stunden ratsam: wenn es sich um Abstrich aus der Mundhöhle und aus dem Ano-rectal-Gebiet handelt; hier ist das Wachstum durch starke bakterielle Verunreinigung erfahrungsgemäß verlangsamt, so daß die Kultur bei vorzeitiger Beurteilung zu falsch negativen Ergebnissen führen kann!

Ablauf der mykologischen Schnelldiagnostik (Abb. 2)

Findet man im mikroskopischen Präparat außer den typischen Sproßzellen auch Pseudomyzelien, das sind aus mehr oder weniger länglichen bis langgestreckten Blastosporen (= Sproßzellen) bestehende Gebilde, die ein aus echten Fäden bestehendes verzweigtes oder nicht verzweigtes Myzel vortäuschen, so handelt es sich um die Gattung *Candida*. Die Gattung *Candida* umfaßt weit über 100 Arten, von denen in der Gynäkologie am häufigsten vertreten sind:

- Candida albicans*
- Candida guilliermondii*
- Candida krusei*
- Candida parapsilosis*
- Candida pseudotropicalis*
- Candida stellatoidea*
- Candida tropicalis*

Etwa 90% aller in der Gynäkologie gefundenen Hefen gehören zur Gattung *Candida*, wobei wiederum die Art *Candida albicans* im Verhältnis 8:2 zu anderen Arten gefunden wird.

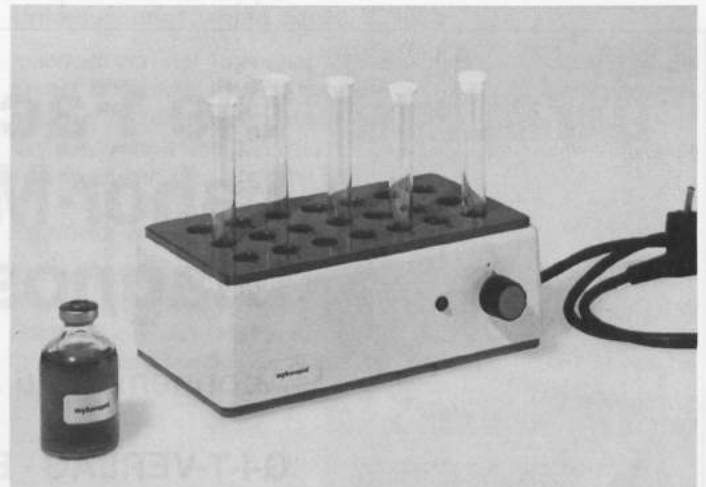


Abb. 1: Das „mykorapid“-Set

*) Dr. med. Hans Arabin, Frauenarzt, Luisenstr. 15, D-5900 Siegen 21

**) Dr. med. Heinz Malicke, Frauenarzt, Koblenzer Straße 5, D-5900 Siegen 1

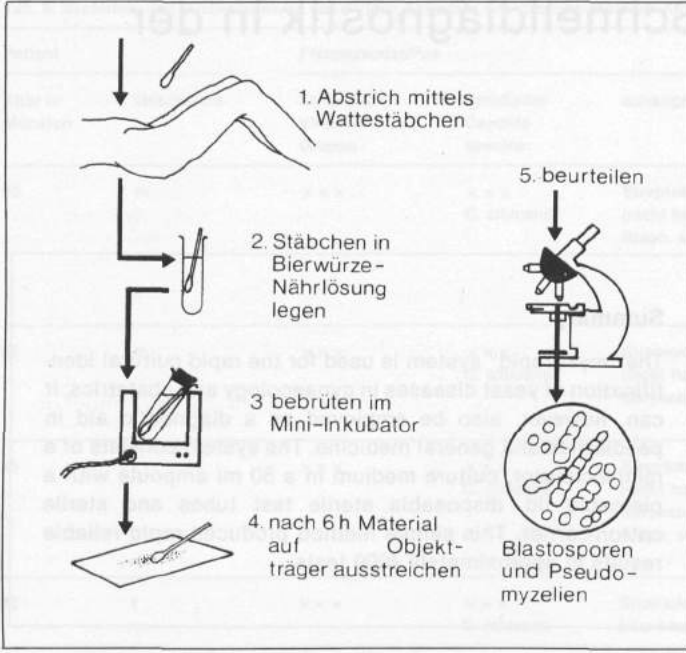


Abb. 2: Ablauf der mykologischen Schnelldiagnostik

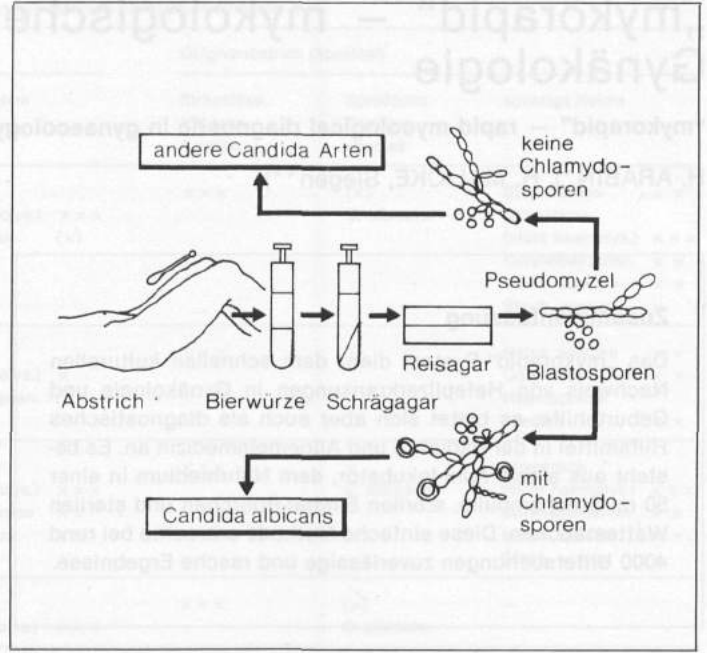


Abb. 3: Ablauf der weiteren mykologischen Differenzierung

Weitere Hefegattungen, die in der Gynäkologie eine Rolle spielen sind: *Torulopsis* (z. B. *Torulopsis glabrata* und *Torulopsis candida*, früher *famata*) sowie seltener *Trichosporon* und *Rhodotorula*. Auch perfekte Hefen wie *Saccharomyces cerevisiae* (Bäckerhefe) findet man gelegentlich. Außerdem imponiert durch hefeartiges Wachstum der Milchscheimel *Geotrichum candidum*. Er läßt sich häufig nach dem Verzehr von Milchprodukten nachweisen und gilt ebenso wie *Saccharomyces*-Arten als apathogen. Auch die apathogenen Arten lassen sich gut durch die hefewirksamen Antimykotika eliminieren. Werden diese Hefen jedoch aus Krankheitsherden gezüchtet, so ist eine weitere Differenzierung der Pilze in der herkömmlichen Art vorzunehmen, um Mischinfektionen mit anderen, pathogenen Hefen auf die Spur zu kommen.

Das weitere Vorgehen durch Überimpfung auf einen festen Nährboden, z. B. KIMMIG-Agar, dann auf Reisagar zur weiteren Differenzierung, erläutert **Abb. 3**.

Wichtig ist, daß die „Wärmekette“ von der Vagina bis in den flüssigen Nährboden voll erhalten bleibt. Der Haupteffekt bei dem Verfahren besteht darin, daß in dem Tupfer zelluläre Bestandteile des Vaginalsekrets in ihrem ursprünglichen Milieu und Zusammenhang enthalten sind, die durch die thermischen und isotonischen Bedingungen des Mediums weitgehend erhalten bleiben. Darüber hinaus führt das Medium den vorhandenen Sproßzellen sowie Nährstoffe zu, daß diese mit einem schnellen Wachstum reagieren. Durch dieses Verfahren ist es möglich, spätestens am Tage nach der Untersuchung einer Patientin eine gezielte antimykotische Therapie einzuleiten und damit unzumutbare Wartezeiten und unwirtschaftliche „überbrückende“ Behandlungen zu vermeiden. Zusammenfassend stellen wir fest: In den eigenen Praxen wurden bislang rund 4000 mykologische Untersuchungen mit dieser Methode durchgeführt. Die Erfahrung hieraus lehrt, daß kein anderes früher angewandtes Verfahren die einfache Handhabung, die Zuverlässigkeit und das zeitlich rasche Ergebnis übertrifft.

GIT
Labor-Medizin 1983
4. Ausgabe

IN DIESEM HEFT: Studie über den Vergleich von Analyseproblemen / Anwendung biochemischer Chromatographie in der Hormonbestimmung / Trichterunterstütztes Blasenweesen im Labor / Möglichkeiten zur Computer-gestützten Diagnostik / Tagungsberichte - Aus der Technik - Report - Termine

Die Fachzeitschrift für Labor-Medizin und Diagnostik

Abonnement (6 Ausgaben jährlich) DM 63, –

G-I-T-VERLAG · ERNST GIEBELER · 6100 DARMSTADT