

Do. 09.07.2026

Ringversuchsmail 2026/B3-IV

Der Sommer-Ringversuch Bakteriologie

Liebe Freunde der Urinmikrobiologie,

heute ist dann der letzte Tag, an dem wir eine Rundmail versenden. Die gestrigen Seminare haben keine neuen Besonderheiten ergeben und wir erwarten auch keine weiteren Ungereimtheiten. Natürlich sind wir wie immer bis Freitagmittag erreichbar und helfen gerne bei Fragen und Problemen weiter.

Bei der Identifizierung waren sich bisher auch alle Praxen einig und hatten keine Probleme die Keime zu bestimmen. Etwas schwerer tun sich manche mit dem Antibiogramm, das insbesondere bei den Staphylokokken und z.T. auch Enterokokken schwer zu bewerten ist. Wir gehen hierauf nochmal in dieser Rundmail ein.

Interessant war, dass dieser Ringversuch große Ähnlichkeiten hatte mit einem Ringversuch aus dem letzten Jahr. Dort lag der Fokus auf der Bestimmung von Multiresistenzen – und wir haben die Vermutung, dass es auch hier wieder der Fall ist. Denn wer beim ersten Keim auch Piperacillin neben den in der Liste vorhandenen Leitsubstanzen Ceftazidim und Ciprofloxacin mitgetestet hat, konnte hier bei allen dreien eine Resistenz feststellen. Daher wäre es dann ein 3MRGN. Beim zweiten Keim, dem Enterococcus, könnte man auch Vancomycin zusätzlich testen. Und auch hier hatten wir eine Resistenz, so dass wir es hier mit VRE (Vancomycin-Resistente Enterokokken) zu tun haben. Beide Multiresistenzen können gerne angegeben werden, sofern man die zusätzlichen Antibiotika getestet hat.

Wir wünschen allen teilnehmenden Praxen viel Erfolg,

Beatrice Blenn Petra Heuck

Beatrice Blenn, Petra Heuck & das URMI – Team

Schon gewusst? Wir sind jetzt auch bei INSTAGRAM!



Der 100. Follower bekommt von uns eine Tasse geschenkt!

Sie erhalten diese Rundmail im Rahmen der [URMI-Mitgliedschaft](#). Dies ist eine kostenpflichtige Leistung und darf nicht an Unbeteiligte weitergeleitet werden.

Identifizierung

Keim 1

Keim 1 wächst auf CLED, wächst auf MacConkey, aber nicht auf Blut-CNA oder Sabouraud-G/C. Wir schließen auf einen klassischen Gramnegativen.

Die CLED-Platte hat sich gelb verfärbt, auf der MacConkey-Platte sehen wir rosa-pinke Kolonien. Ein deutliches Zeichen für eine positive Laktoseverwertung.



Keim 1 zeigt auf CLED und MacConkey deutliches Wachstum. Auf beiden Platten sieht man eine deutliche Laktoseverwertung. Die Oxidase-Reaktion fällt negativ aus.

Wir führen in diesem Fall zusätzlich eine Oxidase-Reaktion durch (nötig wäre sie in der Routine nicht) und legen eine Bunte Reihe für Enterobacteriaceae bzw. ein entsprechendes Identifizierungssystem für den Automaten an.

Wie erwartet, fällt die Oxidase-Reaktion negativ aus und bestätigt unseren Verdacht, dass wir hier einen sehr typischen Vertreter aus der Coli-ECKE vor uns haben. Auch die Anzahl der geforderten Antibiotika ist hier hinweisgebend. Es ist, wie man schon von den Platten der Erstanlage erahnen konnte, der häufigste Erreger von Harnwegsinfektionen.

DATE		SAMPLE RV 1													
Test	GROUP 1		GROUP 2			GROUP 3			GROUP 4				GROUP 5		
	Glucose	Gas	Lysine	Ornithine	H ₂ S	Indole	Adonitol	Lactose	Arabinose	Sorbitol	VP	Dulcitol	PA	Urea	Citrate
Positivity code	2	1	4	2	1	4	2	1	4	2		1	4	2	1
Results															
Code sum	3		4			5			7				0		
NUMERICAL CODE		MICROORGANISM E. coli													

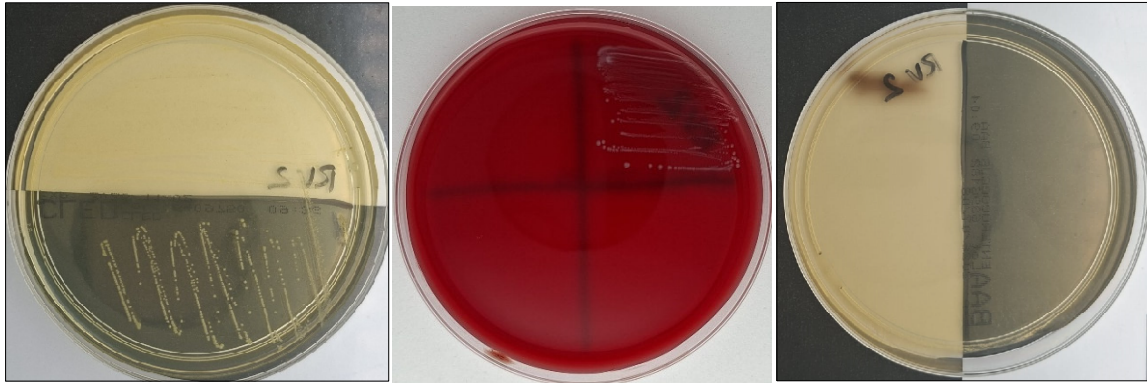
Keim 1 konnte mit allen von uns getesteten Systemen gut identifiziert werden.

Sie erhalten diese Rundmail im Rahmen der [URMI-Mitgliedschaft](#). Dies ist eine kostenpflichtige Leistung und darf nicht an Unbeteiligte weitergeleitet werden.

Keim 2

Keim 2 wächst auf CLED und auf Blut-CNA, aber nicht auf MacConkey oder Sabouraud-G/C. Es handelt sich daher wohl um einen Grampositiven.

Sowohl auf dem CLED als auch auf dem CNA sind kleine, feine Kolonien zu sehen.



Keim 2 wächst auf CLED und auf Blut-CNA, nicht aber auf den anderen Platten der Erstanlage. Die Enterokokkenplatte zeigt schon kurz nach der Beimpfung eine Schwarzfärbung.

Wir führen eine Katalase-Reaktion durch. Diese fällt hier negativ aus, somit befinden wir uns in der Gruppe der Streptokokken.

Wir beimpfen ein paar Kolonien auf eine sogenannte Enterokokkenplatte, ein Agar, der Äskulin enthält. Schon kurz nach der Auftragszeit verfärbt sich die Platte schwärzlich. Ein sicheres Anzeichen dafür, dass es sich hier um Enterokokken handelt.

Viele Praxen, die händisch arbeiten, machen hier nicht mehr weiter, da es nicht viele Möglichkeiten gibt, die Enterokokken weiter zu identifizieren. Die automatisierten Systeme sollten aber ohne Probleme die Enterokokken-Art bestimmen können.

Wie eingangs erwähnt, reicht hier auch nur die Nennung des Gattungsnamens *Enterococcus*. Die automatisierten Systeme werden ohne Probleme auch den Artnamen bestimmen können. Die Nutzer händischer Systeme arbeiten hier häufig mit der Arabinose-Reaktion. Denn wir erinnern uns: „Der *Enterococcus faecium* setzt Arabinose um, was dem *E. faecalis* egal ist.“. Leider ist die Arabinose-Reaktion, getestet im Enteropluri, nicht sehr sicher und könnte uns auf die falsche Spur führen. Hier lieber auf Nummer sicher gehen und nur den Gattungsnamen angeben.

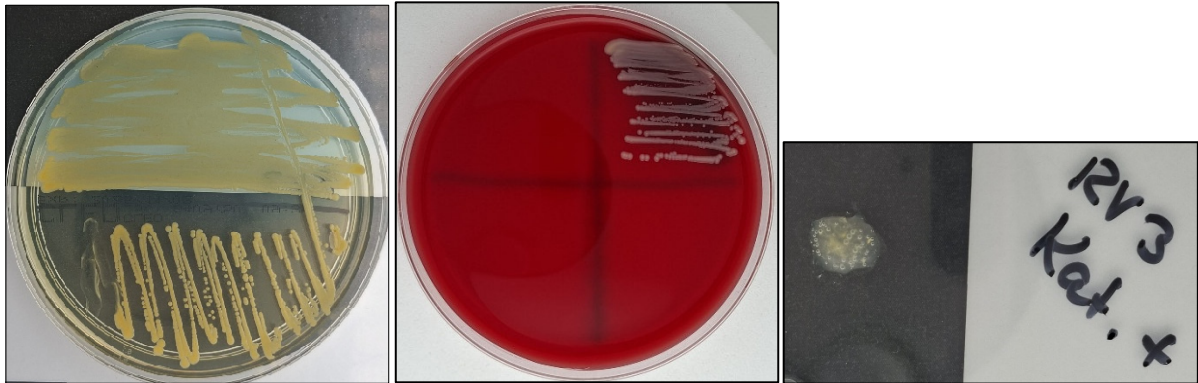
In unserer Umfrage in den gestrigen Seminaren hatten die meisten Praxen entweder nur die Gattung *Enterococcus* herausbekommen oder den *Enterococcus faecalis*.

Keim 3

Auch Keim 3 wächst auf CLED und auf Blut-CNA, aber nicht auf MacConkey oder Sabouraud-G/C. Es handelt sich daher wohl auch hier um einen Grampositiven.

Sie erhalten diese Rundmail im Rahmen der [URMI-Mitgliedschaft](#). Dies ist eine kostenpflichtige Leistung und darf nicht an Unbeteiligte weitergeleitet werden.

Die Kolonien sind deutlicher und kräftiger gewachsen als beim vorherigen Keim.

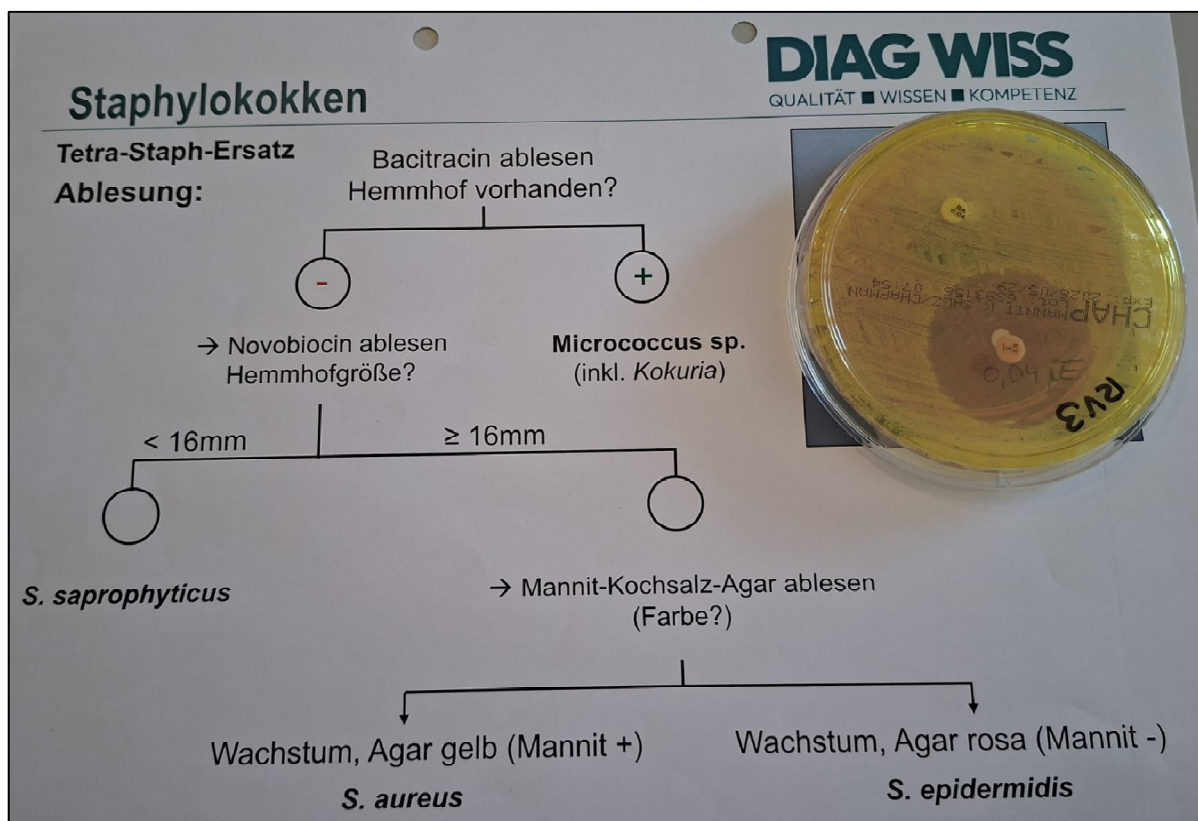


Keim 3 wächst auf CLED und auf MacConkey, aber nicht auf Blut-CNA oder Sabouraud-G/C. Die Katalase-Reaktion fällt positiv aus.

Auch hier führen wir eine Katalase-Reaktion durch. Diese fällt bei Keim 3 positiv aus, daher befinden wir uns hier in der Gruppe der Staphylokokken.

Wir legen ein entsprechendes Identifizierungssystem an oder bemühen ein automatisiertes System.

Auch hier haben alle von uns getesteten Systeme den Keim sicher identifizieren können. Es handelt sich nicht um die häufigste Staphylokokken-Art von Harnwegsinfektionen, aber um die bekannteste.



Keim 3 ließ sich sicher durch das Plattensystem mit Bacitracin- und Novobiocin-Plättchen identifizieren.

Sie erhalten diese Rundmail im Rahmen der [URMI-Mitgliedschaft](#). Dies ist eine kostenpflichtige Leistung und darf nicht an Unbeteiligte weitergeleitet werden.

Antibiogramm

Allgemein

Zum Antibiogramm schreiben wir am Mittwoch detaillierte Informationen. Bis dahin der Hinweis, sich mit dem Begleitschreiben von INSTAND auseinander zu setzen. Hier ist aufgeführt, wie viele Testungen pro Keim durchzuführen sind.

Bei Keim 1 sollen neun Antibiotika getestet werden, bei Keim 2 drei Antibiotika, und bei Keim 3 dann vier.

Keim 1

Da hier neun Antibiotika getestet werden sollen, haben wir schon eine leichte Ahnung, in welche Richtung es geht. Aus der vorgegebenen Liste sind insgesamt dreizehn Antibiotika austestbar. Da sollte es nicht schwerfallen, eine entsprechende Anzahl zusammen zu bekommen.

Nicht austestbar sind Oxacillin und Penicillin, alle anderen Antibiotika können ausgetestet werden. Es zeigt sich ein recht resistentes Muster, nur bei Meropenem, Nitrofurantoin, Pivmecillinam und SXT zeigten sich bei uns Sensibilitäten.

Wie eingangs beschrieben, könnte man mit der zusätzlichen Testung von Piperacillin ggf. einen 3MRGN bestimmen. Wer das getan hat, kann das auch gerne unter dem Punkt „Bewertung / Klassifikation / Meldepflicht“ angeben.

Keim 2

Bei den Enterokokken besteht die Schwierigkeit, dass einige Antibiotika nur bei *Enterococcus faecalis* getestet werden können. Hier muss man dann gut aufpassen bei der Auswahl, wenn man die Art nicht bestimmen kann oder unsicher ist.

Direkt austestbar, sowohl für *E. faecalis* als auch *E. faecium*, sind Ampicillin, Ciprofloxacin und Levofloxacin. Damit hätte man die drei geforderten Antibiotika. Das Ampicillin war bei uns sensibel, während die Fluorchinolone ein resistentes Ergebnis zeigten.

Wer den *E. faecalis* bestimmt hat, kann auch noch das Nitrofurantoin angeben, das bei uns ein Sensibel ergab. Möglich wäre auch noch, dass man das Ampicillin-Sulbactam vom Ampicillin ableitet. So hat man hier dann genügend Möglichkeiten auf die geforderten drei Antibiotika zu kommen.

Keim 3

Bei den Staphylokokken haben wir etwas mehr Auswahl, hier besteht eher die Schwierigkeit genau zu schauen, welche Antibiotika bei welcher Art austestbar sind. Das führt auch immer wieder zu Schwierigkeiten, die wir in unseren Seminaren auch genau besprechen und erklären.

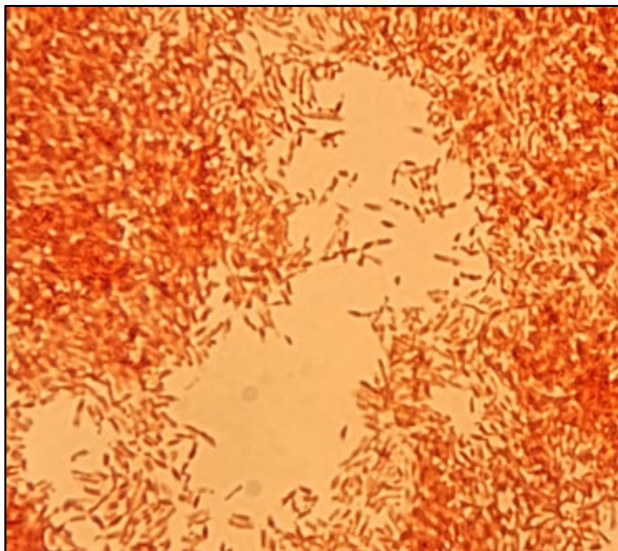
Sie erhalten diese Rundmail im Rahmen der [URMI-Mitgliedschaft](#). Dies ist eine kostenpflichtige Leistung und darf nicht an Unbeteiligte weitergeleitet werden.

Beim *S. aureus* kann man direkt austesten die Fluorchinolone, das Gentamicin sowie Penicillin als auch das SXT. Damit hätte man schon fünf Antibiotika, gefordert sind vier.

Wer nicht alle diese fünf Antibiotika getestet hat und ggf. Probleme hat auf die geforderte Mindestanzahl von 4 Antibiotika zu kommen, könnte auch ableiten. Dafür müsste man aber auch Cefoxitin zusätzlich getestet haben. Das empfehlen wir auch immer, zumal es ja dann wie eine Testung in der Routine wäre. Wer also Cefoxitin getestet hat, kann dann davon für Cefpodoxim, Meropenem und Oxacillin ableiten.

Gramfärbung

Bei Keim 1 handelt es sich um gramnegative Stäbchen. Das war auch gut unter dem Mikroskop zu erkennen. Eine besondere Lagerung war nicht zu erkennen und war auch nicht zu erwarten.



Keim 1 zeigte sich im Gramfärbepreparat als rot gefärbte Stäbchen.

Keim 2 und Keim 3 sind beides grampositive Kokken. Auch diese zeigten sich gut unter dem Mikroskop. Keim 2, die Enterokokken, können als Ketten auftreten. Keim 2, die Staphylokokken, in Haufen oder Trauben. Diese Lagerung ist aber nicht immer gut zu erkennen und hängt sehr davon ab, wie der Ausstrich gemacht wurde. Achten Sie aber gerne darauf, ob Sie das erkennen können und geben das dann auch gerne an.

Sie erhalten diese Rundmail im Rahmen der [URMI-Mitgliedschaft](#). Dies ist eine kostenpflichtige Leistung und darf nicht an Unbeteiligte weitergeleitet werden.