



Commentaire sur l'essai circulaire B9 microbiologie 2019-4

À la fin du mois de janvier, nous vous transmettrons une information séparée concernant l'EUCAST 2020 lorsque le Comité suisse de l'antibiogramme aura discuté de la nouvelle représentation de «i» (sensible lors de doses accrues) au lieu de «HE» (exposition élevée) – par exemple pour la ciprofloxacine lors de *Pseudomonas aeruginosa*.

Échantillon A: Urines de milieu de jet /Infection urinaire

Exigence: Bactéries potentiellement pathogènes (genre + espèce) + test de résistance

La plupart des participants ont réussi à identifier *Aerococcus urinae*. Les *A. urinae* sont des cocci à Gram positif regroupés en tétrades. La bactérie est catalase et PYR négative, positive pour la β -glucuronidase et la leucine aminopeptidase (LAP). *Aerococcus sanguinicola* est PYR et LAP positive; *Aerococcus viridans* est seulement PYR positive, *A. urinae* seulement LAP positive. Le Maldi-TOF et le Vitek2 ont permis d'obtenir une bonne identification.

A. urinae peut pénétrer dans la circulation sanguine lors d'infections des voies urinaires et peut parfois provoquer une endocardite.

La ciprofloxacine, la lévofloxacine et la nitrofurantoïne ne sont recommandées pour *A. urinae* que lors d'infections des voies urinaires non compliquées et – en cas de bactériémie à *A. urinae* – ne sont pas adaptées au traitement. Il n'est pas judicieux de traiter par la rifampicine une IVU causée par *A. urinae*. Nous avons accepté tous les résultats. Le Bactrim pose un certain problème lors des tests car il ne peut être interprété sur gélose au sang que s'il est testé sur la «sensibilité». Bactrim s'est révélé résistant à notre germe et ne peut donc pas être évalué. Nous avons toutefois accepté les résultats.

A. urinae est – contrairement à *Aerococcus viridans* – sensible à l'ampicilline.

| Identification | Nombre |
|-----------------------------|--------|
| <i>Aerococcus urinae</i> | 59 |
| <i>Streptococcus uberis</i> | 1 |

Échantillon B: Urines de milieu de jet /Infection urinaire

Exigence: Bactéries potentiellement pathogènes (genre + espèce) + test de résistance

Kluyvera sp. est un bacille à Gram négatif et a été décrit pour la première fois en 1936 par Kluyver et van Niel. Concernant *Kluyvera* sp., on a tout d'abord procédé à partir d'un germe non pathogène, puis la description a eu lieu au niveau du système respiratoire et gastro-intestinal ainsi que dans les urines. Depuis, *Kluyvera* sp. a toutefois pu être isolé lors de diverses maladies cliniques.

Le diagnostic de *Kluyvera ascorbata* n'a pas pu être posé précisément par le Maldi-TOF (Bruker), c'est pourquoi l'identification au niveau du genre était suffisante pour atteindre le score complet. Api20E a identifié *Kluyvera* sp. avec un %id de 94% et une valeur T de 0,84. À l'aide de Vitek2, on a pu obtenir une très bonne identification de *Raoultella ornithinolytica* avec une probabilité de 95%. En biochimie conventionnelle, la souche a montré une réaction positive pour l'indole, la lysine décarboxylase et le malonate; le gaz du glucose était positif.

Kluyvera sp. sont considérés comme l'origine de la β -lactamase CTX-M, qui est présente sur le chromosome de *Kluyvera*. Le cefpodoxime était résistant pour notre souche. Nous avons accepté tous les résultats pour la ceftazidime et la ceftriaxone. Sinon, la souche était très sensible. Pour la fosfomycine, la CMI a dû être déterminée. La nitrofurantoïne n'est prévue que pour *E. coli* lors d'infections des voies urinaires non compliquées. Nous n'avons pas évalué cet antibiotique.

| Identification | Nombre |
|------------------------------|--------|
| <i>Kluyvera species</i> | 3 |
| <i>Kluyvera ascorbata</i> | 52 |
| <i>Kluyvera cryocrescens</i> | 4 |
| <i>Citrobacter koseri</i> | 1 |

Échantillon C: Plèvre / Épanchement pleural

Exigence: Bactéries potentiellement pathogènes (genre + espèce)

Sphingomonas paucimobilis a pu être isolé dans ce liquide pleural. Il s'agit d'un bacille à Gram négatif strictement aérobie, non fermentant. *S. paucimobilis* est largement répandu dans l'environnement, dans le sol et l'eau, et a pu être détecté sous forme de biofilm dans les conduites d'eau et les systèmes industriels d'eau ultra-pure (systèmes hydrauliques des hôpitaux, laboratoires et navettes spatiales, et dans l'eau des cabinets dentaires). À ce jour, *S. paucimobilis* ne compte pas parmi les agents pathogènes fréquents et n'est pas non plus très virulent.

De récentes études ont examiné de plus près *S. paucimobilis* à partir d'échantillons cliniques. Il a pu être démontré que *S. paucimobilis* peut être considéré comme un agent pathogène opportuniste chez les patients immunodéprimés. La pertinence clinique de *S. paucimobilis* doit être évaluée plus précisément sur la base de cette étude, c'est pourquoi *S. paucimobilis* doit être envisagé comme possible agent pathogène d'infections nosocomiales.

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195670110001477>)

Le Maldi-TOF a permis d'obtenir une très bonne identification. Le pigment jaune des colonies est une caractéristique typique de *S. paucimobilis*. Vitek2 a permis d'obtenir une excellente ID avec 98% de probabilité.

| Identification | Nombre |
|----------------------------------|--------|
| <i>Sphingomonas paucimobilis</i> | 57 |
| <i>Pseudomonas paucimobilis</i> | 1 |
| <i>Acinetobacter baumannii</i> | 1 |
| Bacilles à Gram négatif | 1 |

Échantillon D: Urines de milieu de jet/ Calcul rénal

Exigence: Bactéries potentiellement pathogènes (genre + espèce)

Corynebacterium urealyticum est un bacille lipophile à Gram positif, qui est positif pour l'uréase. Il doit son nom à sa propriété de pouvoir fractionner l'urée fortement et rapidement. *C. urealyticum* est un agent pathogène nosocomial opportuniste qui peut provoquer une cystite aiguë, une pyélonéphrite et une bactériémie lors d'affections urologiques chroniques. Il arrive souvent que *C. urealyticum* ne soit pas diagnostiqué du tout, car il croît très lentement. Mais après 48 heures d'incubation à 35-37°C avec du CO₂, il peut être bien isolé. Par contre, *C. urealyticum* ne croît pas sur Uricult et peut ne pas être décelé si le laboratoire ne dispose que de ce milieu nutritif par immersion.

L'identification à l'aide du Maldi-TOF a été effectuée sans difficulté. Le diagnostic a également pu être aisément établi par Api Coryne et CTA-Bio. Le bacille lipophile à Gram positif est positif pour l'uréase, et négatif pour tous les sucres.

C. urealyticum est très résistant à une multitude d'antibiotiques. Il s'agit notamment des aminosides, des bêta-lactamines et des macrolides, la vancomycine et la téicoplanine restant actives contre ce germe.

| Identification | Nombre |
|------------------------------------|--------|
| <i>Corynebacterium urealyticum</i> | 56 |
| <i>Corynebacterium species</i> | 2 |
| <i>Methylobacterium species</i> | 1 |
| <i>Kocuria varians</i> | 1 |

Échantillon E: Hémoculture/Endocardite**Exigence:** Bactéries potentiellement pathogènes (genre + espèce)

La plupart des participants ont réussi à identifier cet isolat d'hémoculture comme groupe *Streptococcus gallolyticus (bovis)*. La taxonomie du groupe *S. bovis* a fortement changé, comme mentionné dans des discussions antérieures (Spellenberg B. and C. Brandt: *Streptococcus*. In Manual of Clinical Microbiology. Volume 1. 10th edition. Edited by Versalovic J, Carroll KC, Funke G, Jorgensen JH, Landry ML, Warnock DW. ASM press, Washington DC; 2011: 331-349).

Il existe 4 clusters d'ADN:

- Cluster I: souches animales de *Streptococcus bovis* et *Streptococcus equinus*
- Cluster II: *Streptococcus gallolyticus* avec les sous-espèces
 - *gallolyticus* (auparavant *S. bovis* biotype I)
 - *pasteurianus* (auparavant *S. bovis* biotype II.2)
 - *macedonicus*
- Cluster III: *Streptococcus infantarius* avec les sous-espèces
 - *infantarius* (auparavant *S. bovis* biotype II.1)
 - *coli* (auparavant *S. lutetiensis*)
- Cluster IV: *Streptococcus alactolyticus*.

L'association antérieure de *S. bovis* dans l'hémoculture avec une pathologie du gros intestin est toujours valable, mais précisément pour le cluster II, c'est-à-dire pour *S. gallolyticus*. Il est certainement judicieux de rapporter un certain temps aussi pour *S. gallolyticus* – au moins entre parenthèses – *bovis*, afin que les cliniciens puissent toujours reconnaître l'association avec une pathologie du gros colon qu'ils connaissent. Dans de tels cas, le contact direct avec le médecin demandeur est évidemment essentiel.

Selon le chapitre mentionné ci-dessus, *S. gallolyticus* sous-espèce *gallolyticus* est principalement associé à un trouble gastro-intestinal (y compris cancer du côlon) ou à une maladie hépatique chronique, tandis que *S. gallolyticus* sous-espèce *pasteurianus* serait présent lors de méningite. D'autres investigations doivent être menées pour montrer si cela est bien le cas. Vitek2 a permis de diagnostiquer avec une probabilité de 91% la sous-espèce *S. gallolyticus* sous-espèce *gallolyticus*. Le MALDI-TOF (Bruker) a permis de confirmer *S. gallolyticus*. Le séquençage du gène ARN 16S a révélé *Streptococcus gallolyticus* sous-espèce *macedonicus*.

Nous avons reconnu toutes les désignations de *S. gallolyticus*, complexe *S. bovis/equinus* et groupe *S. bovis* comme correctes.

| Identification | Nombre |
|---|--------|
| Groupe <i>Streptococcus bovis</i> | 7 |
| <i>Streptococcus gallolyticus</i> | 41 |
| Complexe <i>Streptococcus bovis/equinus</i> | 3 |
| <i>Streptococcus hyointestinalis</i> | 3 |
| <i>Streptococcus milleri</i> | 1 |
| <i>Streptococcus mutans</i> | 1 |
| <i>Streptococcus species</i> | 3 |
| <i>Streptococcus suis</i> | 1 |

Meilleures salutations

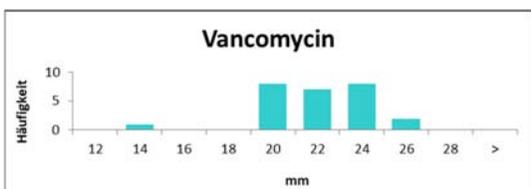
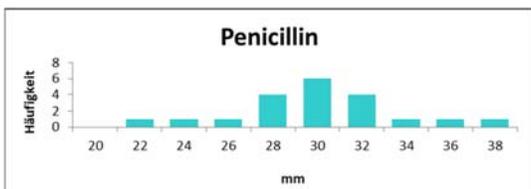
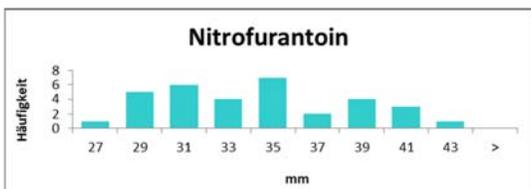
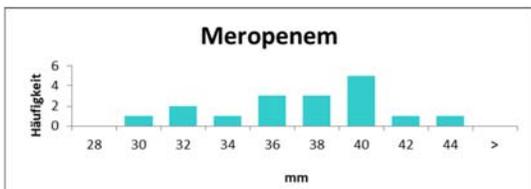
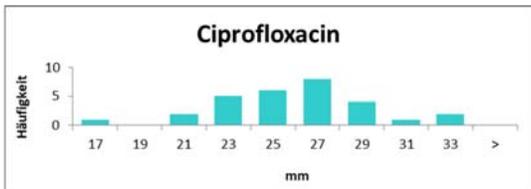
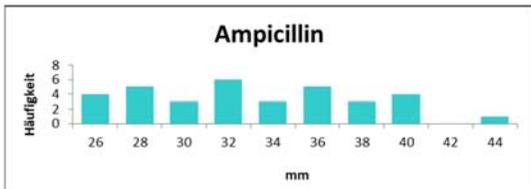


Prof. Dr R. Zbinden



F.S. Hufschmid-Lim

Test de résistance, échantillon A



Test de résistance, échantillon B

