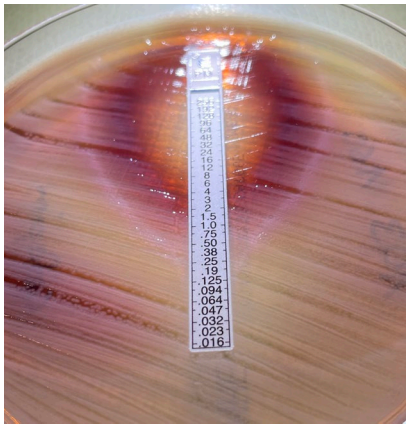
Verein für **medizinische Qualitätskontrolle**
Association **pour le contrôle de Qualité medical**
Associazione **per il controllo di qualità medico**

Commentaire sur l'essai interlaboratoire B9 Microbiologie 2026-3

Échantillon A : cathéter urinaire à demeure / infection urinaire
Exigence : bactéries potentiellement pathogènes (genre + espèce) + test de résistance

Ce cathéter urinaire à demeure dans le cas d'une infection urinaire a permis d'isoler *Pseudomonas aeruginosa*. Tou·te·s les participant·e·s ont réussi la différenciation sans difficulté.

En plus des caractéristiques coloniales attendues, notre souche présentait une forte pigmentation brune associée à la formation de pyomélanine. *P. aeruginosa* peut en outre produire de la pyocyanine, qui provoque une coloration bleu-vert, ainsi que de la pyoverdine, à l'origine d'une coloration jaune-vert fluorescente sous lumière UV.

➢ Production de pigments par *Pseudomonas aeruginosa* après 1 jour	➢ Production de pigments par *Pseudomonas aeruginosa* après 2 jours
	

Concernant *Pseudomonas aeruginosa*, des valeurs seuils s'appliquent à une thérapie à forte exposition pour certains antibiotiques, notamment l'association pipéracilline-tazobactam, la ceftazidime, la céfépime, l'imipénem, la ciprofloxacine et la lévofloxacine ; c'est pourquoi l'EUCAST classe ces antibiotiques dans la catégorie « I ». En revanche, si les critères du CLSI sont appliqués, les résultats correspondants devraient être évalués comme « S » (sensible).

Les critères de l'EUCAST étant déterminants pour l'évaluation des essais interlaboratoires, la catégorie « I » a servi de base d'évaluation et la classification comme « S » (« sensible ») a entraîné un retrait de points.

Aucune valeur seuil de l'EUCAST correspondante n'a été établie pour *P. aeruginosa* concernant l'ampicilline, la céfoxitine, la cefpodoxime, la ceftriaxone, le céfuroxime axétil, la gentamicine et la nitrofurantoïne. Par ailleurs, les Pseudomonades sont des bactéries intrinsèquement résistantes aux associations amoxicilline-acide clavulanique et sulfaméthoxazole-triméthoprime. Ces antibiotiques n'ont donc pas été pris en compte lors de l'évaluation.

Identification	**Nombre**
Pseudomonas aeruginosa	**54**

Valeur cible atteinte ***Moitié des points*** ***Aucun point obtenu***

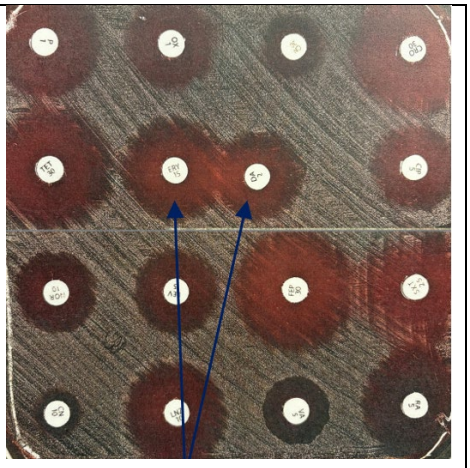
Échantillon B : hémoculture / septicémie
Exigence : bactéries potentiellement pathogènes (genre + espèce) + test de résistance

Les *Streptococcus dysgalactiae* sont des streptocoques β-hémolytiques du groupe C ou G de Lancefield. L'identification est effectuée au moyen de la morphologie des colonies, du profil d'hémolyse, du sérogroupage de Lancefield et de la spectrométrie de masse MALDI-TOF. *S. dysgalactiae* est un streptocoque résistant à la bacitracine, les tests PYR et de l'hippurate étaient négatifs. Les streptocoques bêta-hémolytiques du groupe A sont PYR-positifs.

L'agent pathogène colonise entre autres le pharynx et la peau et peut également provoquer des pharyngites, des infections cutanées et des tissus mous ainsi que des affections invasives telles que des bactériémies, des endocardites et des fasciites nécrosantes.

La lévofloxacine doit être rapportée comme « I » (sensible à forte exposition) car il n'existe pas de catégorie d'interprétation « S » pour les streptocoques des groupes A, B, C et G selon l'EUCAST. Aucun point n'a donc été attribué pour l'indication « S ».

En ce qui concerne notre souche, aucune résistance aux macrolides, lincosamides et streptogramines B (MLSB) n'a pu être mise en évidence. Il convient de veiller particulièrement à respecter un espacement de 12 à 16 mm (bord à bord) entre les disques d'érythromycine et de clindamycine. Un espacement supérieur pourrait entraîner un résultat faussement négatif. Pour les staphylocoques, l'espacement entre les deux disques doit être compris entre 12 et 20 mm, conformément aux recommandations de l'EUCAST.

➢ Test de sensibilité de *Streptococcus dysgalactiae*, il convient de veiller à ce que l'espacement entre les disques ne soit pas trop grand.	 Érythromycine et clindamycine avec un espacement de 12 à 16 mm

L'indication du mécanisme de résistance « MLSB négatif » était requise pour obtenir le score maximal.

Identification	**Nombre**
Streptococcus dysgalactiae	37
Streptococcus dysgalactiae ssp. *equisimilis*	8
Streptococcus dysgalactiae/canis	1
Streptococcus canis	1
Streptococcus du groupe G	2
Streptocoques bêta-hémolytiques du groupe G	2
Espèce de *Streptococcus*	1
Streptocoques bêta-hémolytiques du groupe A	1
Kocuria rhizophila	1

Valeur cible atteinte ***Moitié des points*** ***Aucun point obtenu***

Bibliographie

➢ EUCAST Clinical Breakpoint Tables v.16.1.

Échantillon C : selles / diarrhée
Exigence : bactéries potentiellement pathogènes (genre + espèce)

Cet échantillon de selles d'un patient souffrant de diarrhée a permis d'isoler *Salmonella enterica* subsp. *enterica* de sérotype Enteritidis (ou, en abrégé, *Salmonella* Enteritidis).

S. Enteritidis appartient aux salmonelles entéritiques du sérogroupe D et est un agent pathogène fréquent des infections gastro-intestinales. Une infection peut notamment provoquer des diarrhées, des douleurs abdominales, de la fièvre et des nausées. La transmission s'effectue principalement par des aliments ou de l'eau contaminés.

Seule une identification au niveau du genre a pu être obtenue au moyen de la spectrométrie de masse MALDI-TOF, de l'API 20E, de tests biochimiques internes et du VITEK 2. D'autres analyses sérologiques permettent une classification plus précise de la souche. Celle-ci a présenté une agglutination positive avec l'antisérum O:9 ainsi qu'avec les antisérums H:g et H:m.

Pour l'analyse, tous les résultats comprenant l'indication espèce de *Salmonella* ont été acceptés comme corrects.

Identification	**Nombre**
Salmonella enterica ssp. *enterica*	**14**
Salmonella enterica ssp. *enteritidis*	**2**
Salmonella enterica	**8**
Salmonella du groupe D	**5**
Espèce de *Salmonella*	**25**

Valeur cible atteinte ***Moitié des points*** ***Aucun point obtenu***

Échantillon D : écouvillonnage profond de plaie / abcès
Exigence : bactéries potentiellement pathogènes (genre + espèce)

Cet échantillon contenait un isolat de *Trueperella* (*Arcanobacterium*) *bernardiae*, un bacille à Gram positif corynéforme et fermentatif, mais catalase-négatif.

De petites colonies se développent sur gélose au sang de mouton. La fermentation du maltose est plus intense que celle du glucose. Le diagnostic a pu être établi sans difficulté au moyen du MALDI-TOF. L'API Coryne a donné le code 2010222 et le diagnostic *Trueperella bernardiae* avec une valeur T de 0,94, ce qui indique une bonne identification.

➢ CTA bio de *Trueperella bernardiae* : la fermentation du maltose est plus intense que celle du glucose.	glucose < maltose 

Du fait que *T. bernardiae* fait partie de la flore humaine normale, sa détection dans des échantillons cliniques peut souvent être considérée comme une contamination. Dans certaines conditions, *T. bernardiae* peut toutefois provoquer des infections opportunistes telles que des infections de la peau et des tissus mous, des infections urinaires, des infections ostéoarticulaires, ainsi qu'une bactériémie et une septicémie.

Arcanobacterium bernardiae et *Arcanobacterium pyogenes* ont été reclassées dans un genre nouvellement créé, *Trueperella*, sur la base d'analyses des séquences de signature de l'ARNr 16S ainsi que de la composition en ménaquinones et en phospholipides. *A. haemolyticum*, en revanche, reste dans le genre *Arcanobacterium.*

Identification	**Nombre**
Trueperella bernardiae	**50**
Actinomyces spezies	**1**
Aeromonas hydrophila du groupe 1	**1**
Espèce de *Clostridium*	**1**
Bâtonnets à Gram positif	**1**

Valeur cible atteinte ***Moitié des points*** ***Aucun point obtenu***

Bibliographie

- Yassin AF, Hupfer H, Siering C, Schumann P. Int J Syst Evol Microbiol. 2011;61:1265–1274. Comparative chemotaxonomic and phylogenetic studies on the genus *Arcanobacterium* Collins et al. 1982 emend. Lehnen et al. 2006: proposal for *Trueperella* gen. nov. and emended description of the genus *Arcanobacterium*.

Échantillon E : tissu / fasciite nécrosante

Exigence : bactéries potentiellement pathogènes (genre + espèce)

Gleimia europaea est un agent pathogène pour l'être humain rarement identifié, qui peut être associé à des abcès et à des infections polymicrobiennes. Il s'agit de bâtonnets à Gram positif, anaérobies facultatifs, appartenant à la famille des *Actinomycetaceae*. L'agent pathogène a également été décrit dans des cas d'abcès cérébraux polymicrobiens d'origine otogène. Des cas d'infections nécrosantes des tissus mous et de fasciite nécrosante sont également documentés sous l'ancienne dénomination. L'espèce a été initialement décrite sous le nom d'*Actinomyces europaeus* et rebaptisée *Gleimia* en 2018.

L'identification par la spectrométrie de masse MALDI-TOF est réalisée avec succès ; toutefois, G. Europaea ne figure pas dans la base de données de l'API Coryne.

Identification	**Nombre**
Gleimia europaea	**42***
Actinomyces europaeus	**4***
Actonomyces spezies	**5***
Schaalia odontolytica	**1***
Pseudomonas aeruginosa	**1***
Bâtonnets à Gram positif	**1***

Valeur cible atteinte ***Moitié des points*** ***Aucun point obtenu***

**Cet échantillon n'a pas été évalué.*

Bibliographie

- Kus NJ, Kim BJ, Ross HM. J Surg Case Rep. 2019;2019(10):rjz286. A case report of necrotizing fasciitis with growth of *Actinomyces europaeus* and *Actinotignum schaalii*.
- Allen N, James G, Jain Y. J Surg Case Rep. 2021;2021(12):rjab533. A rare case of abdominal wall necrotizing fasciitis caused by *Actinomyces europaeus*—a novel pathogen

Meilleures salutations

PhD Franca Baggi Menozzi *F.S. Hufschmid-Lim*

Évaluation du test de sensibilité:

Échantillon A : *Pseudomonas aeruginosa*

Antibiotique	Valeur cible	S	I	R	Antibiotique	Valeur cible	S	I	R
Amikacine	S	23			Céfuroxime axétil	NE			1
Amoxicilline-acide clavulanique	NE			1	Ciprofloxacine	I	4	48	
Ampicilline	NE			1	Colistine	S	5		
Aztréonam	I		3		Gentamicine	NE	2		
Céfépime	I	4	34	2	Imipénem	I	1	22	
Céfoxitine	NE			1	Lévofloxacine	I	1	20	
Cefpodoxime	NE			1	Méropénem	S	46		1
Ceftazidime	I	1	47	1	Nitrofurantoïne	NE			1
Ceftazidime-avibactam	S	8		1	Pipéracilline-tazobactam	I	4	47	
Ceftolozane-tazobactam	S	7			Sulfaméthoxazole-triméthoprime	NE			3
Ceftriaxone	NE			4	Tobramycine	S	30		1

Mécanisme de résistance	Valeur cible	Oui	Non	Pas d'indication
Carbapénémases	Non	0	45	9

Valeur cible atteinte *Moitié des points* *Retrait obtenu* *Non évalué (NE)*

Valeurs dans le tableau = nombre de participant·e·s avec réponse correspondante

*** *obligatoire***

Évaluation du test de sensibilité:

Échantillon B: *Streptococcus dysgalactiae*

Antibiotique	Valeur cible	S	I	R	Antibiotique	Valeur cible	S	I	R
Amoxicilline-acide clavulanique	S	6		1	Moxifloxacine	S	10		
Ampicilline	S	10			Norfloxacine	S	3		
Azithromycine	S	1			Pefloxacine	NB	1		
Cefotaxime	S	3			Penicillin	S	47		
Céftriaxone	S	15			Pipéracilline-Tazobactame	S	1		
Céfuroxime parenterale	S	1			Rifampicine	S	7		
Clarithromycine	S	1			Sulfaméthoxazol-Triméthoprime	S	15		
Clindamycine	S	44		1	Teicoplanine	S	2		
Doxycycline	S	1			Tetracycline	S	11		2
Erythromycine	S	24			Tigecycline	S	2		
Levofloxacine	I	2	15		Vancomycine	S	34		
Linezolide	S	12							

Mécanisme de résistance	Valeur cible	Oui	Non	Pas d'indication
MLS	Non**	0	46	8

Valeur cible atteinte *Moitié des points* *Retrait obtenu* *Non évalué (NE)*

Valeurs dans le tableau = nombre de participant·e·s avec réponse correspondante

*** *obligatoire***