





Evaluation de la gélose sélective BD Helicobacter Agar



CNR des Campylobacters & des Hélicobacters, Bordeaux

<u>Lucie BENEJAT-BRUHL</u>, Astrid DUCOURNAU, Emilie BESSEDE, Marine JAUVAIN, Philippe LEHOURS

























Recherche de Helicobacter pylori au CNR



- Recueil et transport contrôlés des biopsies :
 - **Portagerm**
 - Température +5°C ou -20°C
 - Durée de transport <24h si +5°C
 - Feuille renseignements cliniques



- **Broyage manuel**
- > Congélation du reste de broyat (-80°C)

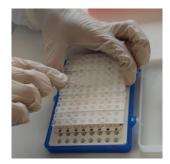




PCR



Oleastro et al., J Clin Microbiol 2003 Bénéjat et al., Helicobacter 2021



Lorsque PCR positive, mise en culture à partir du broyat congelé

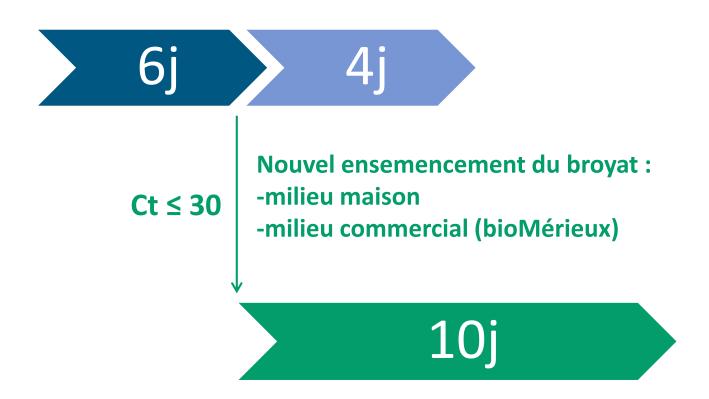


milieu maison

Recherche de Helicobacter pylori au CNR



Si pas de colonies au bout de 6 jours :



Isolement de H. pylori



■ Bactérie fastidieuse : milieux spécifiques dédiés à *H. pylori*

Pylo Maison	Pylori agar bioMérieux Réf. 413193	BD Helicobacter agar, modified Réf. 254430
Base Wilkins Chalgren	Peptone caséine/soja Extrait de viande	Base Columbia Agar Digestion pancréatique de caséine Digestion peptique de tissu animal Extrait levure/boeuf
Sang humain 10%	Plasma cheval 10% +supplément polyvitaminique	Sang cheval lysé 7%
4 antimicrobiens*	Mélange d'antibiotiques	4 antimicrobiens*







Isolement de H. pylori



Bactérie fastidieuse : milieux spécifiques dédiés à H. pylori

Pylo Maison	Pylori agar bioMérieux Réf. 413193	BD Helicobacter agar, modified Réf. 254430
Base Wilkins Chalgren	Peptone caséine/soja Extrait de viande	Base Columbia Agar Digestion pancréatique de caséine Digestion peptique de tissu animal Extrait levure/boeuf
Sang humain 10%	Plasma cheval 10% +supplément polyvitaminique	Sang cheval lysé 7%
4 antimicrobiens	Mélange d'antibiotiques	4 antimicrobiens





> Evaluation du milieu BD Helicobacter agar, en comparaison du milieu maison

Matériel et Méthodes



- 41 biopsies broyées, toutes positives par PCR
- Durée de l'évaluation : 4 semaines (septembre/octobre 2023)
- Déroulement de l'évaluation
 - Dépôt de 4 gouttes de broyat sur pylo maison et BD Helicobacter agar
 - Incubation enceinte microaérobie 37°C jusqu'à 10j
 - Observation des géloses toutes les 48h avec caractérisation :
 - Positivité des géloses
 - 1^{er} jour d'apparition de colonies
 - Présence de contaminants
 - Quantité colonies

0	Pas de colonies
1	Entre 1 et 5 colonies
2	Entre 6 et 20 colonies
3	Entre 21 et 100 colonies
4	>100 colonies

Résultat de l'isolement par culture



Culture positive de H. pylori et sensibilité

	H. pylori positifs	Sensibilité
maison	30 \ 41	73,2 %
BD	(28)41	68,3 %

Sur les 11 biopsies négatives par culture, 4 provenaient d'un laboratoire qui rencontre des difficultés à suivre les recommandations pré-analytiques d'envoi, pénalisant la culture de *H. pylori*.

Pour les 2 cas discordants, la positivité s'est révélée sur le milieu maison après remise en culture de seconde intention (nombre de colonies < 5 colonies).

> Léger avantage de sensibilité pour le milieu maison

Quantité de colonies

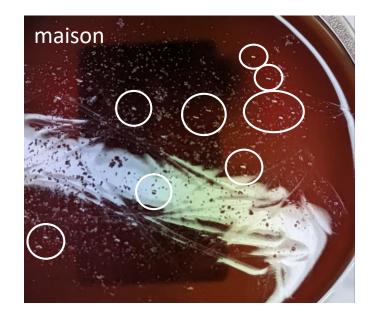


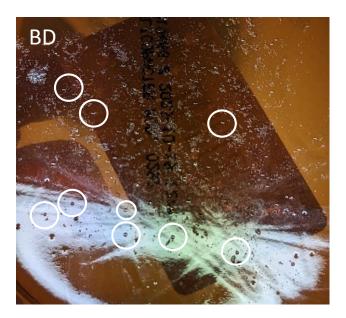


Evaluation semi-quantitative par boite (sur n=28)

	Moyenne par boite	
maison	1,96	
BD	2,00	

0	Pas de colonies
1	Entre 1 et 5 colonies
2	Entre 6 et 20 colonies
3	Entre 21 et 100 colonies
4	>100 colonies





(Colonies plus grosses sur le milieu maison)

> Nombre de colonies observées équivalent entre les 2 milieux

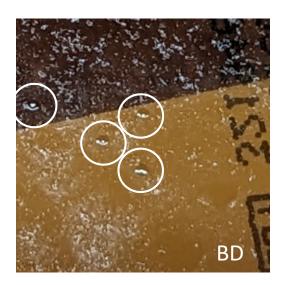
Durée d'apparition des colonies (M)





	Durée d'apparition moyenne	
	des colonies	
maison	5 j	
BD	5 j	





> Durée d'apparition des colonies identique entre les 2 milieux

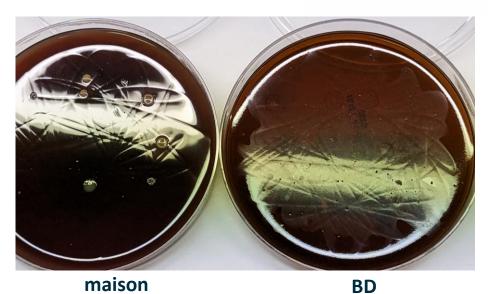
Contaminants

BD



Absence de contaminant 32 géloses maison 34 géloses

> Légèrement moins de contaminants présents sur le milieu BD Helicobacter





Prix / Péremption



Maison	Pylori agar bioMérieux Réf. 413193	BD Helicobacter agar, modified Réf. 254430
0,20€ la boite	0,85€ HT la boite 16,90€ HT (coffret 20 boites)	1,28€ HT la boite 25,69€ HT (coffret 20 boites)
Expiration 5 semaines après fabrication	Expiration 3-4 semaines après réception	Expiration 7 semaines après réception

- > Gélose maison moins chère que les commerciales (de -75% à -85%)
- > Gélose commerciale bioMérieux moins chère que BD (-33%), mais difficulté d'approvisionnement chez bioMérieux
- > Milieu BD se périme moins vite

Conclusions



- Performances equivalences (sensibilité, durée d'incubation, contaminants)
 entre gélose BD Helicobacter agar et gélose maison
- > bonne alternative au milieu maison
- Par rapport à la gélose bioMérieux :
- -Gélose BD Helicobacter agar plus chère, mais difficulté récurrente d'approvisionnement chez bioMérieux
- -Date de péremption plus longue du milieu BD (presque 2 mois versus 1 mois)
- > bonne alternative au milieu bioMérieux pour remise en culture en 2nde intention

Depuis décembre 2023, le CNR a intégré en routine la gélose BD, en plus de la gélose bioMérieux.