

APPORT DE LA BIOLOGIE MOLECULAIRE DANS LE DIAGNOSTIC DES DIARRHEES BACTERIENNES

Le diagnostic des diarrhées bactériennes a longtemps posé un problème difficile au laboratoire. La grande quantité de germe constituant la flore normale digestive est en effet hautement diversifiée, fluctuante et variable en réponse à une multitude de facteurs environnementaux. Identifier dans ces conditions l'agent pathogène responsable avec une coproculture revenait le plus souvent à chercher "une aiguille dans une botte de foin", d'autant plus qu'il peut être présent en très infime quantité ou encore faire partie de la flore normale du patient.

En dehors de la complexité de cette recherche, le temps de réponse du laboratoire était parfois très long débordant largement la résolution du problème clinique.



C'est dans ce contexte que le laboratoire Labosud Provence s'est équipé d'outils performants de biologie moléculaire capable d'identifier extrêmement rapidement les principaux agents responsables de diarrhées bactériennes ou leurs toxines permettant ainsi de prendre spécifiquement en charge les patients et de limiter ainsi la transmission de ces pathogènes entériques.

Pathogènes détectés par PCR en temps réel

Salmonella spp / *Shigella spp* / *Campylobacter spp*

Shiga toxines spp d' *Escherichia coli* entérohémorragique (EHEC)

Plesiomonas shigelloides

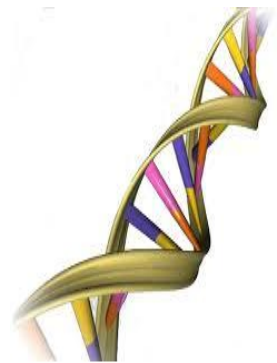
Vibrio (*V.vulnificus*, *V.parahaemolyticus*, *V.cholerae*)

Gènes de l'entérotoxine thermolabile(LT) / thermostable(ST) d'*Escherichia coli* entérotoxino-gène (ETEC)

Yersinia enterocolitica

Pathogènes détectés par technique LAMP PCR

Clostridium difficile toxine A (Dans le cas d'une diarrhée hémorragique post antibiothérapie)



Ces tests moléculaires faisant appel à la PCR en temps réel ou à la Lamp PCR sont d'une très grande sensibilité, bien supérieure à celle des techniques classiques et vont en outre permettre de rendre un résultat dans la journée si le prélèvement de selles arrive tôt au laboratoire. Les autres échantillons sont analysés et rendus au plus tard le jour suivant.

En cas de test moléculaire positif nous informons le prescripteur et une culture ciblée est alors réalisée à des fins d'investigations complémentaires : identification complète, sérotypage (Salmonelles), et antibiogramme.

La recherche de pathogènes entériques par biologie moléculaire étant bien plus sensible que les techniques classiques, il peut arriver que la culture soit négative et ne permette donc pas la réalisation de ces investigations complémentaires.

Ce qu'il faut retenir :

- ✓ **EXHAUSTIVITE** : recherche de la plupart des agents pathogènes bactériens responsables de diarrhée
- ✓ **SENSIBILITE** : sensibilité de détection très augmentée par rapport aux techniques classiques
- ✓ **RAPIDITE** :
 - délai de rendu du résultat très rapide : positif ou négatif possible dans la journée si échantillon adressé tôt au laboratoire sinon résultat à J+1.
 - rapidité de la mise en place d'un traitement antibiotique adapté si nécessaire.
 - mise en place précoce de l'isolement des patients si besoin
- ✓ En cas de positivité : culture ciblée pour investigations complémentaires

Lors de la prescription d'une coproculture la présence de renseignements cliniques est indispensable.

- Nous effectuons systématiquement la recherche par PCR en temps réel des pathogènes indiqués ci-avant.
- La recherche de *Clostridium difficile* par LAMP PCR sur prescription explicite

Pour rappel nous effectuons également

- Le cas échéant la recherche de *Rotavirus* et *Adenovirus*.
- La recherche de *Norovirus* sera réalisée sur prescription explicite.