
Identification par MALDI-TOF du microbiote intestinal humain des sujets avec et sans diarrhée au Sénégal.

Bissoume Sambe-Ba*¹

¹Institut Pasteur de Dakar (IPD) – 36,avenue Pasteur, Sénégal

Résumé

Sambe-Ba B.1,2,3, Timbiné L.G1., Faye M.E.1, Fall K.N.1, Fall B.3, Wade B3, Fenollar F.2, Gassama-Sow A1,4.

1 Unité de Bactériologie Expérimentale, Institut Pasteur de Dakar

2 Université Aix-Marseille, Unité de Recherche sur les Maladies Infectieuses et Tropicales Emergentes (URMITE) UM63, CNRS 7278, IRD 198, Inserm 1095, 13005 Marseille, France et Dakar, Senegal.

3 Fédération des Laboratoires, Hôpital Principal de Dakar

4 Université Cheikh Anta Diop de Dakar, laboratoire de Bactériologie-Virologie

Résumé

Contexte: Le microbiote intestinal du sujet sénégalais n'a jamais été étudié en raison de la faiblesse des techniques utilisées, permettant l'identification spécifique des bactéries. Au cours des dernières années, le spectromètre de masse MALDI-TOF (Matrix assisted laser desorption ionization-Time of flight) est devenu un outil puissant pour l'identification de routine dans de nombreux laboratoires cliniques.

Méthodologie et Résultats: L'étude a porté sur des prélèvements de selles de 347 individus (162 avec diarrhée et 185 sans diarrhée) de Mars 2009 à Janvier 2010 recueillis des centres de santé de Dakar (Sénégal). Les selles ont été transportées de Dakar à Marseille (France), où elles ont été inoculées sous des conditions de culture différentes. Chaque colonie isolée a été identifiée par MALDI-TOF. Lorsque la colonie n'était pas identifiée, le séquençage de l'ARNr 16S était effectué. Au total, 2.753 isolats étaient testés permettant l'identification de 189 espèces bactériennes réparties dans 5 phylums, dont 2 espèces précédemment inconnues, 11 espèces jamais rapportées dans l'intestin humain, 10 espèces jamais retrouvées chez l'homme et 3 espèces retrouvées chez les champignons. Environ 2.718 isolats bactériens (98,8%) ont donné une identification par spectrométrie de masse. Seuls 32 isolats bactériens (1,2%) non pas été identifiés par MALDI-TOF et leur analyse moléculaire de l'ARNr 16S a permis d'identifier 2 nouvelles espèces: *Clostridium dakarense* et *Bacillus casamancensis*. Globalement, le nombre d'espèces de bactéries détectées était significativement plus important chez les patients sans diarrhée ($8,6 \pm 3$) que ceux avec ($7,3 \pm 3,4$), $p = 0,0003$. Une modification du microbiote intestinal a également été observé. Les principales espèces bactériennes

*Intervenant

telles que *Escherichia coli* (85% contre 64%) ainsi que plusieurs espèces d'*Enterococcus* spp, des bactéries anaérobies comme *Bacteroides* spp et *Clostridium* spp étaient sensiblement diminuées chez les personnes souffrant de diarrhée. Inversement, plusieurs espèces de *Bacillus* spp étaient significativement plus fréquentes chez les patients souffrant de diarrhée.

Conclusion: Le spectromètre de masse MALDI-TOF est un outil puissant et potentiel pour l'identification bactérienne de routine en Afrique et permet une identification rapide des espèces bactériennes.

Mots-Clés: Mots clefs : MALDI, TOF, microbiote intestinal, diarrhée, Sénégal