

Isolation d'agents pathogènes entériques en Côte d'Ivoire : Escherichia coli O157:H7 et E. coli entéroagréant.

A. Dadié, T. Karou, N. Adom, A. Kétté & M. Dosso

Institut Pasteur, 01 BP 490, Abidjan 01, Côte d'Ivoire.

Courte note n° 2130. "Bactériologie". Reçue le 28 octobre 1999. Acceptée le 15 mars 2000.

Escherichia coli
stx2
O157:H7
EAggEC
diarrhée
aliment
laboratoire
Côte d'Ivoire
Afrique intertropicale

Summary: Isolation of enteric pathogenic agents in Côte d'Ivoire: Escherichia coli O157:H7 and enteroaggregative E. coli.

New pathogens including Escherichia coli O157:H7 have emerged and spread world-wide as the most important cause of foodborne infections. We established a prospective study in Abidjan from 1996 to 1999 to determine the prevalence of Shiga-toxin producing E. coli (STEC) in our environment. Two O157 strains were found. One (EA47) O157:H7 was isolated from chicken and the other (EH144) O157:HNM from human diarrhoeal stool specimens. Both O157 strains carried stx2, eae, and UidA genes, but not e-hly one. Four other pathogenic E. coli were isolated, including three enteroaggregative E. coli (EAggEC) and one isolate which expresses a cytolethal distending toxin gene (cdtB). This is the first report of Shiga-toxin producing E. coli (STEC) in Côte d'Ivoire. Given its low prevalence (0,8%), E. Coli does not appear to be a public health problem in Côte d'Ivoire.

Escherichia coli
STEC
O157:H7
EAggEC
CDT
diarrhoea
food
laboratory
Côte d'Ivoire (Ivory Coast)
Sub-Saharan Africa

Escherichia coli producteurs de vérotoxines et particulièrement le sérotype O157:H7 sont des agents pathogènes entériques émergents en santé publique. L'extension géographique de ce pathovar à des pays africains est de plus en plus une réalité. Après les cas sporadiques signalés en Afrique du Sud (3), en Centrafrique (2), après la récente épidémie du Cameroun (1), ces micro-organismes viennent d'être isolés en Côte d'Ivoire.

En effet, de 1996 à 1999, une surveillance épidémiologique microbiologique portant sur 1780 échantillons d'origine alimentaire (essentiellement des viandes et des produits laitiers) et 1416 prélèvements de selles de patients diarrhéiques a été effectuée par l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire.

Deux souches d'E. coli vérotoxiques, l'une (EA47) de sérotype O157:H7 et l'autre (EH144) de sérotype O157:HNM, ont été isolées respectivement de volaille (chair de poulet) et de selles d'individu diarrhéique. Les deux souches sont porteuses du gène de la Shiga-toxine II (stx2) et ont chacune un effet cytopathique sur des cellules Véro en culture (tableau I).

Par ailleurs, le gène UidA, caractéristique des sérotypes O157, a été mis en évidence. Le gène d'attachement-effacement (eae) a été détecté au niveau des deux souches de sérotype O157, mais également au niveau d'une autre ne produisant pas de Shiga-toxine. La production d'une entérohémolysine (e-hly) n'a pas été révélée.

Tableau I.

Caractéristiques des souches d'E. coli.
Characteristics of E.coli strains.

réf.	sources	sérotypes	gène (eae)	gène (stx)	e-hly	ECP/phén.	identité
M19	témoin	Orough:H11	eae	stx1	e-hly	ECP	STEC
EA59	mayonnaise	O91:H31	-	EAST1 ND	-	PAA	ECEAgg
EA47	poulet	O157:H7	eae	stx2	-	ECP	STEC
EH4135	selles	Ound:H26	-	EAST1 ND	-	PAA	ECEAgg
EH144	selles	O157:HNM	eae	stx2	-	ECP	STEC
EH173	selles	Ound:H30	-	EAST1 ND	-	PAA	ECEAgg
EH138	selles	O159H21	-	cdtB	-	CDT	EC-CDT
EH6678	selles	O86	eae	-	-	ECP	EPEC

eae : gène d'attachement-effacement ;

stx : gène de Shiga-toxine

EAST1: enteroaggregative thermostable toxine

CDT: cytolethal distending toxin

PAA: phénotype d'adhésion agrégant

STEC: E. coli producteur de Shiga-toxine

ECP : effet cytopathique

Les caractéristiques des autres pathovars d'E. coli connus ont également été recherchées sur un ensemble de 27 souches ne fermentant pas le sorbitol. En dehors des vérotoxiques évoqués, l'étude a révélé 3 souches (EH4135, EH173, EA59) d'E. coli entéroaggrégants (EAggEC) et une souche (EH138), responsable de cytolethal distension de cellules (CDT).

Aucune épidémie due à E. coli vérotoxiques et entéroaggrégants n'a été signalé pour l'instant, dans notre environnement. Cependant, la récente épidémie causée par E. coli entéroaggrégant survenue au Japon (4) montre qu'il existe un risque potentiel d'infection par ces deux types de pathovars.

Ce rapport, concernant l'isolement d'*E. coli* producteur de Shiga-toxine (O157) d'une part et d'*E. coli* entéroagréants d'autre part, est le premier en Côte d'Ivoire. Son contenu suscitera certainement une surveillance accrue de ces pathovars entériques.

Remerciements

- Dr MINTZ, Center for disease control and prevention (CDC) Atlanta, États-Unis, pour le contrôle des souches.
- Dr Francine GRIMONT, Unité des entérobactéries, Institut Pasteur de Paris, pour les souches témoins (*stx1* et *stx2*).
- Dr Alexa PAVLIK, Université BRNO, Tchécoslovaquie, pour la souche témoin (*stx1*, *stx2*).

Références bibliographiques

1. CUNIN P, TEDJOUKA E, GERMANI Y *et al.* - An Epidemic of Bloody Diarrhea: *Escherichia coli* O157 Emerging in Cameroon. *Emerging Infect Dis*, 1999, **5**, 285-290.
2. GERMANI Y, SORO B, VOHITO M, MOREL O & MORVAN J - Enterohaemorrhagic *Escherichia coli* in Central African Republic. *Lancet*, 1997, **349**, 1670.
3. ISAACSON M, CANTER P & EFFLER P - Haemorrhagic colitis epidemic in Africa. (Letter). *Lancet*, 1993, **341**, 961.
4. YOSHIKAZU N, OGASAWARA J, HELANDER A & HARUKI K- An Outbreak of Gastroenteritis in Japan due to *Escherichia coli* O166. (Letter). *Emerging Infect Dis*, 1999, **5**, 300.