

Resumen

Escherichia coli es un bacilo gramnegativo comensal del intestino de seres humanos y animales. Sin embargo, fuera del intestino puede adquirir genes de virulencia que lo convierten en un patógeno de importancia clínica, causando enfermedades extraintestinales e intestinales. Las enfermedades intestinales causadas por *E. coli* diarreogénica (DEC) está relacionada con la ingesta de alimentos contaminados, se divide en cinco patotipos *E. coli* enterotoxigénica (ETEC), *E. coli* productora de toxina Shiga / enterohemorrágica (STEC / EHEC), *E. coli* enteropatógena (EPEC), *E. coli* enteroinvasiva (EIEC), *E. coli* enteroagregativa (EAEC). En este estudio se analizaron los datos y cepas congeladas de 181 muestras de alimentos de un estudio previo en diferentes mercados de la ciudad de Quito, Ecuador, para identificar coliformes, *Escherichia coli* y patotipos de *E. coli*. En donde se identificaron coliformes, *E. coli* y patotipos de *E. coli* en porcentajes de 51,4%, 27,1% y 3,9% de muestras de alimentos. Las *E. coli* diarreogénicas (DECs) se identificaron en carne de res cruda, legumbres, salsas, entre otros productos cocinados. Los patotipos de DEC identificados en este estudio fueron principalmente en ETEC, EPEC y EHEC. La susceptibilidad a los antibióticos de los patotipos de *E. coli* es relativamente baja, pero si se puede observar en 43% de las cepas resistencia a tetraciclina. El porcentaje de cepas de *E. coli* diarreogénicas (DEC) en productos alimenticios en los mercados municipales de Quito, hallado en la presente investigación coincide con otras investigaciones en Latinoamérica donde la prevalencia de DEC en productos alimenticios no supera el 10% en el total de las muestras recolectadas. Además, los genes de virulencia con mayor frecuencia hallados en los alimentos pertenecen ETEC y EPEC atípicas, que se han encontrado en aislados de heces humanas. Las fuentes de contaminación son variadas durante toda la cadena de procesamiento de los alimentos por lo que se debe mejorar desde la calidad del agua de riego utilizada en los cultivos, las prácticas de manipulación de alimentos e higiene personal, debido a que representa un riesgo en la población de adultos mayores y niños en contraer enfermedades gastrointestinales.

Palabras clave:

- **ESCHERICHIA COLI**
- **PATOTIPOS**
- **PCR**
- **ALIMENTOS**

Abstract

Examination of food samples in the municipal markets of Quito, Ecuador found levels Diarrheogenic *Escherichia coli* (DEC) well exceeding levels found in similar investigations in Latin America. *Escherichia coli* is a communal gram-negative rod found in the intestine of humans and animals. However, outside the intestine, it can acquire virulence genes leading to extraintestinal and intestinal diseases that represent a risk in older adults and children making it a pathogen of clinical importance. Intestinal diseases caused by diarrheogenic *E. coli* (DEC) are related to the ingestion of contaminated food from one of five pathotypes: Enterotoxigenic *E. coli* (ETEC), Shiga toxin-producing / enterohemorrhagic *E. coli* (STEC / EHEC), Enteropathogenic *E. coli* (EPEC), Enteroinvasive *E. coli* (EIEC), or Enteroaggregative *E. coli* (EAEC). In this study, the data and frozen strains of 181 food samples from a previous study in different markets in the city of Quito, Ecuador, were analyzed to identify coliforms, *Escherichia coli*, and *E. coli* pathotypes. Where coliforms, *E. coli* and *E. coli* pathotypes were identified in percentages of 51.4%, 27.1% and 3.9% of food samples. Diarrheogenic *E. coli* (DEC) were identified in raw beef, legumes, and sauces, among other cooked products. The DEC pathotypes identified in this study were mainly ETEC, EPEC, and EHEC. Antibiotic susceptibility of *E. coli* pathotypes is relatively low, but tetracycline resistance can be observed in 43% of strains. The percentage of diarrheogenic *E. coli* strains (DEC) in food products in the municipal markets of Quito, found in the present investigation, coincides with other investigations in Latin America where the prevalence of DEC in food products does not exceed 10% in the total of the collected samples. Furthermore, the most frequently found virulence genes in food belong to atypical ETEC and EPEC, which have been found in isolates from human feces. The sources of contamination are varied throughout the food processing chain, so improvements in the quality of irrigation water used in crops as well as food handling practices and personal hygiene are likely the most effective means of controlling disease spread.

Key words:

- **ESCHERICHIA COLI**
- **PATHOTYPES**
- **PCR**
- **FOOD**