

MxNS kennisblad | 2301

STEC | Shigatoxine

Webinar op donderdag 2 november, 2023
11.00 - 12.00 uur Nederlandstalige versie
15.00 - 16.00 uur Engelstalige versie

Wat is STEC?

Escherichia coli (*E. coli*) is een bacterie die onderdeel uitmaakt van de darmflora. Sommige varianten van deze bacterie kunnen een bedreiging voor de gezondheid vormen doordat ze in staat zijn 'shigatoxine' te vormen. Dit toxine is vernoemd naar de Japanse bacterioloog die het in het begin van de 20e eeuw ontdekt heeft in een andere bacterie, die ook naar hem vernoemd is; *Shigella*. Via voedsel en water kun je besmet raken met deze Shigatoxine producerende *E.coli* bacteriën, ofwel afgekort STEC.

Wanneer er in de ophoping van een product na incubatie (screening) de aanwezigheid van een specifiek gen (stx-gen) is aangetoond kan men na isolatie op een selectief medium, verdachte STEC kolonies bevestigen door het aantonen van het stx-gen (bevestiging). Als laatste kan men nog aanvullend onderzoek laten doen om te bepalen om welke STEC variant het gaat, serotypering van STEC.

Hoe gevaarlijk is STEC?

In de meeste gevallen krijgt men als gevolg van een STEC infectie last van diarree. Bij sommigen is deze mild maar in veel gevallen is er echter sprake van bloederige diarree die dan meestal gepaard gaat met heftige buikkrampen en soms ook braken. In het ergste geval loopt men het hemolytisch uremisch syndroom (HUS) op, wat tot ernstige en langdurige klachten kan leiden zoals nierfalen. Het komt ook regelmatig voor dat men er uiteindelijk aan overlijdt. STEC varianten die ernstige darmklachten en bloederige diarree veroorzaken worden ook wel Enterohemorragische *Escherichia coli* (EHEC) bacteriën genoemd.

Bron: [RIVM - Shigatoxineproducerende E.coli \(STEC\)-infectie](#)

STEC uitbraak 2011

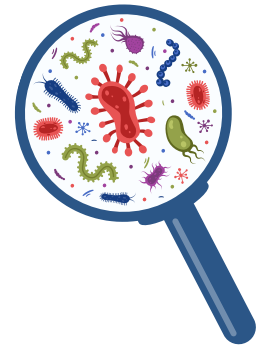
In 2011 was er een grote uitbraak van STEC in Duitsland met ruim 4000 ziektegevallen. Meer dan 800 van de geïnfecteerden kregen ernstige nierproblemen en uiteindelijk overleden er 52 mensen als gevolg van deze uitbraak. De bron van de uitbraak lag bij een teler van kiemgroenten in Hamburg. De teler bleek besmette fenegriekzaden uit Egypte verwerkt te hebben. De specifieke STEC variant was in dit geval EHEC O104:H4. Deze bleek ook resistent te zijn voor een aantal antibiotica.



Onderzoek naar STEC

Shigatoxineproducerende *E. coli* (STEC)-infecties kende een sterke stijging, met in 2022 het hoogste niveau sinds 2016. De oorzaak van deze stijging is onduidelijk. Dit blijkt uit het jaarrapportage 2022, surveillance van enterale infecties en zoönosen, van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

Door middel van onderzoek is het mogelijk om vast te stellen of levensmiddelen besmet zijn met STEC. Dat onderzoek bestaat altijd uit een ophopingsstap om STEC te laten groeien tot aantallen die het aantonen vergemakkelijken. Vervolgens is het onderzoek gericht op het aantonen van de genen (erfelijke informatie) die nodig zijn om deze shigatoxinen te kunnen vormen. Als die aangetoond zijn, dient men nog te bevestigen dat die genen ook daadwerkelijk in een *E. coli* isolaat zitten, aangezien er ook andere bacteriën zijn die deze toxines aan kunnen vormen. Als laatste kan men nog onderzoek doen om te bepalen of het een specifieke STEC variant betreft waarvan bekend is dat die heel gevaarlijk is.



STEC analyse

Met uitzondering van kiemgroenten, zijn er geen microbiologische criteria vastgelegd in Verordening (EG) nr. 2073/2005. Middels beleidslijn 'Interventie aanwezigheid STEC in levensmiddelen' van 14 april 2014 heeft de NVWA echter vastgelegd dat bedrijven het risico van STEC moeten meenemen in hun HACCP-analyse / HACCP-plan.

Artikel 14 van Verordening (EG) nr. 178/2002, biedt de NVWA de mogelijkheid om producten van de markt te weren indien daar STEC in aangetroffen wordt.

Mérieux NutriSciences kan levensmiddelen en water onderzoeken op aanwezigheid van STEC en alle mogelijke vervolgstappen bieden om vast te stellen hoe gevaarlijk de betreffende variant is.

Webinar STEC | 2 November 2023

Om u alle nodige informatie te verschaffen rondom STEC specifiek, organiseren wij een webinar omtrent dit onderwerp. Deze zal zowel in het Nederlands als in het Engels gegeven worden. De webinar zal ongeveer een uur duren. Hieronder kunt u zich voor de gewenste Webinar(s) aanmelden

De Nederlandstalige versie van deze webinar vindt plaats om 11.00 uur. Via [deze link](#) kunt u zich hiervoor aanmelden.

De Engelse versie van de webinar vindt plaats om 15.00 uur. Voor de Engelstalige versie kun u zich via [deze link](#) aanmelden.