



LIVSMEDELSVERKET

Ruokavirasto • Finnish Food Authority

Maija Summa

Human noroviruses: detection in food and new transmission routes

Norovirus (Human norovirus) har globalt sett redan under flera år varit en av de vanligaste orsakerna till magsjuka hos människor i alla åldrar. Smittade personer utsöndrar stora mängder virus i sin avföring. Viruset sprids lätt i miljön och till andra människor. Efter att ha hamnat i matsmältningskanalen via munnen orsakar viruset efter en inkubationstid på 1 - 2 dagar kräkningar, diarré och illamående som plötsliga symptom som brukar gå över av sig själva inom ett par dagar. Varje år orsakar norovirus i flera länder inklusive Finland ett stort antal insjuknanden genom smittade livsmedel och smittat vatten. Största antalet av livsmedelsburna norovirusepidemier har orsakats av musslor, bär, grönsaker och olika bufféer där det är troligast att en smittobärande person har behandlat maten och smittat livsmedel som ställts fram i buffén.

Norovirus klassificeras som calicivirus och indelas i sju olika genogrupper. Humana norovirus ingår i genogrupperna GI, GII och GIV. De övriga genogrupperna innehåller endast norovirus som kan infektera djur. I regel antas norovirus infektera endast sin egen värdart, men möjligheten av smittospridning mellan människor och djur har diskuterats i ett antal olika publikationer.

Under ett par decennier har det utvecklats flera olika metoder för påvisning av norovirus i livsmedel. I regel är dessa metoder emellertid tidsödande och deras känslighet varierar stort. I denna avhandling har man jämfört fyra tidigare publicerade metoder för virusisolering för att påvisa norovirus i sallat, påläggsskinka och djupfrysta bär. Metoden där livsmedel sköljs med en basisk lösning och virus koncentreras med polyetylenglykol (PEG) visade sig vara den lämpligaste metoden för alla de livsmedel som testades. På basis av jämförelseresultaten utvecklade och publicerade man två nya, snabba metoder och testade dem på djupfrysta bär som hade smittats med humant norovirus. Känsligheten av dessa nya metoder konstaterades vara på samma nivå som känsligheten av den metod som baseras på PEG-koncentrering. Den snabbare av de nya metoderna baserades på direkt nukleinsyrisolering. Med denna metod kunde man påvisa norovirus även i bärprover som tidigare hade konstaterats orsaka epidemier.

Betydelsen av djur i spridningen av norovirus undersöktes genom att söka efter humant norovirus i avföring av fåglar, möss, råttor och sällskapshundar. Genomtyp av humant norovirus hittades i 31 prover från fåglar, två prover av råttor och i fyra prover av hundar. Dessa fynd tyder på att spridningen av humant norovirus genom djur kan åtminstone i teorin vara möjlig.