

Diagnose van gastro-enteritis

De Multiplex-PCR test identificeert 15 pathogene kiemen

xTAG® GPP (Gastrointestinal Pathogen Panel) van de firma Luminex Corporation is een PCR test die tegelijkertijd 15 van de meest belangrijke pathogenen opspoor (virussen, bacteriën, parasieten) die gastro-enteritis veroorzaken.

De techniek is niet alleen specifiek, maar ook heel gevoelig, en levert in vergelijking met traditionele methoden ook snel resultaten op.

Infectieuze gastro-enteritis is momenteel een wereldwijde plaag voor miljoenen patiënten en ook een van de belangrijkste doodsoorzaak op jonge leeftijd. In Europa tellt men telkens 207 miljoen gevallen van diarree, met meer dan 200.000 hospitalisaties en 1.000 sterfgevallen. Ze worden meestal veroorzaakt door virussen (norovirus, rotavirus A, astrovirus, adenovirus 40 en 41), die te vinden zijn bij een groot aantal patiënten die hun huisarts raadplegen. Bij gehospitaliseerde kinderen onder de 15 jaar is in de helft van de coproculturen een rotavirus aanwezig. De oorzaak kan ook bacterieel zijn met *Yersinia*, *Salmonella*, *Campylobacter*, *Shigella*, of met *Clostridium difficile*. In elk geval moet de precieze oorzaak zo snel mogelijk worden geïdentificeerd om de best mogelijke behandeling voor te schrijven. Er zijn immers bij gehospitaliseerde kinderen heel wat bijkomende stoornissen, die soms ernstige proporties aannemen, met bijna 20% verwikkelingen als gevolg van deshydratatie. Bij kinderen onder de 5 jaar en oudere patiënten boven de 75 is de mortaliteit ook niet te onderschatten. Volgens Dr. Claas (LUMC, Nederland), "gaat het om een grote vooruitgang, omdat de traditionele detectiemethoden niet altijd onfeilbaar zijn, met resultaten die langer op zich laten wachten, waardoor de behandeling ook slechts later kan worden opgestart".

Een nieuwe test met PCR

Onder de nieuwe en thans beschikbare technieken is xTAG GPP een moleculaire test (Polymerase Chain Reaction) met herkenning van nucleinezuren in een reageerbuisje. Met de nu gecommercialiseerde kit worden vanuit één enkele faecesstaal simultaan binnen de 5 uur de 15 meest voorkomende pathogenen van gastro-enteritis gedetecteerd en geïdentificeerd. Met die zogenaamde Multiplex methode levert het laboratorium betere resultaten, met een hogere productiviteit. "In 4 uur en 30 minuten kunnen een honderdtal stalen worden behandeld, met een gevoeligheid en specificiteit die de 100% benaderen", bevestigt Prof. Blomberg (Zweden). Microbiologen hebben al vlogde waarde van de methode ingezien: in België zijn nu reeds bijna 70 toestellen in gebruik, en in Europa zijn dat er 2.200. Naast de "gastro-enteritis" kit, is sinds 2009 ook een "respiratoire viraal panel (RVP)" kit beschikbaar, waarmee de belangrijkste ademhalingsvirussen, influenza A and B, parainfluenzavirussen, coronavirussen, rhinovirussen en RSV worden opgespoord. Volgens een studie van Prof. Kaiser (Duitsland) zijn op 312 stalen, die in 2010 werden getest, 7% positief, met vooral rhinovirussen en H1N1-virussen, met dit jaar ook influenza B van de familie van de Orthomyxoviridae, tot een totaal van 27% positieve testen.

Europees conform

De Multiplex-test xTAG GPP werd onlangs door de Europese autoriteiten conform geacht voor de detectie van gastro-intestinale pathogenen. De pathogene kiemen die door het xMAP-plat-

form worden geïdentificeerd behoren tot drie verschillende types: virussen (adenovirus 40-41, rotavirus A, norovirus G1/G2), bacteriën (*Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter*, *Yersinia enterocolitica*, enterotoxigene *E. coli*, O157 *E. coli*,

Clostridium difficile A/B, *Vibrio cholerae*) en parasieten, zoals *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium* en *Entamoeba histolytica*. Dat betekent een grote stap voorwaarts ten opzichte van traditionele technieken, met alle eigenschappen eigen aan PCR methoden: gevoeligheid, specificiteit, snelheid, automatisatie en lagere prijs in vergelijking met conventionele methoden. Voor de patiënt leidt een precieze en snelle microbio-

logische diagnose tot een beter gebruik van antibiotica; voor de gemeenschap is het een aanwinst voor de epidemiologische controle van deze infectieuze aandoeningen.

Naar gegevens van een symposium van Luminex Corporation, tijdens het 21ste ECCMID

dyson airblade

Handen drogen in de gezondheidszorg: hygiënisch, koolstofarm, goedkoop.

Hygiënisch

De Dyson Airblade™ handdroger is ideaal voor de zorgomgeving. Het is de enige handdroger die door de onafhankelijke volksgezondheidsspecialist NSF International als hygiënisch is gecertificeerd.

Volgens de NSF moeten handen binnen 15 seconden droog zijn – vochtige handen kunnen tot 1000 keer meer bacteriën verspreiden. De Dyson Airblade™ handdroger is de snelste handdroger. Hij droogt de handen binnen 10 seconden* met behulp van luchtstralen die het water met hoge snelheid van de handen afvegen, net zoals een ruitwisser. En omdat de lucht door een HEPA-filter wordt gezuiverd, wordt 99,9% van de bacteriën verwijderd.

Uit een onafhankelijk onderzoek** naar handen drogen door de Bradford Infection Group in de Journal of Applied Microbiology bleek de Dyson Airblade™ handdroger van alle geteste handdrogers de meest hygiënische te zijn, door de bacterieoverdracht aanzienlijk te reduceren vergeleken met warmelucht-handdrogers.



"Ik denk dat je de Dyson-technici wel met artsen kunt vergelijken. Beide groepen kijken naar een probleem en zoeken vervolgens naar een goede oplossing. Met de Dyson Airblade™ handdroger heeft die goede oplossing zich duidelijk aangediend." Gasthuisberg, Universitair Ziekenhuis Leuven, België

Koolstofarm, geen papierafval

De Dyson Airblade™ handdroger is de enige handdroger met het Carbon Reduction Label. Zijn ecologische voetafdruk is 74%*** kleiner dan bij papieren handdoeken en er is geen papierafval dat moet worden verwerkt of verbrand. Dankzij zijn snelle droogtijd en de afwezigheid van een energievretend verwarmingselement verbruikt hij tot 80% minder energie dan warmelucht-handdrogers. En vrijwel elk onderdeel is recyclebaar.



"Het Kingston Ziekenhuis streeft ernaar zijn energieverbruik en ecologische voetafdruk te verminderen. Mede dankzij de Dyson Airblade™ handdroger kan de Trust zijn doelstellingen op dit gebied behalen." Allan Morley, directeur Estates Kingston Hospital, VK

Lagere bedrijfskosten

Aleen al op basis van de inkooprij van papieren handdoeken is de Dyson Airblade™ handdroger per jaar tot 96% goedkoper in het gebruik voor hetzelfde aantal droogbeurten – exclusief de kosten voor opslag en vervanging of verwijdering van papieren handdoeken. Vergelijken met warmelucht-handdrogers is de Dyson Airblade™ handdroger tot 80% energiezuiniger en daarnaast ook aanzienlijk goedkoper in het gebruik.



"Door zijn duurzame eigenschappen heeft de Dyson Airblade™ handdroger ons geholpen bij het behalen van de V2010-accreditatie. Bovendien droogt hij 38 paar handen voor de prijs van slechts één papieren handdoek." Stéphane Cornus, algemeen ziekenhuis Léon Binet, Frankrijk



Het RSPH logo is een geregistreerd handelsmerk van de Royal Society for Public Health. Het NSF logo is een geregistreerd handelsmerk van het NSF International. Het logo met de handafdruk is een geregistreerd handelsmerk van de British Skin Foundation.

Voor extra informatie, advies of ondersteuning kunt u contact opnemen met ons team van Dyson-experts: 078/150 980. U kunt ook onze website bezoeken: www.dysonairblade.be.

*Droogtijd van 10 seconden gebaseerd op NSF-protocol P335. **A.M. Swilling et al. (2010). Comparative evaluation of the hygiene efficacy of an ultra-rapid hand dryer vs. conventional warm air hand dryers. The Journal of Microbiology, 110(1): 19-26. ***Gegevens over papieren handdoeken uit Madson, 2007-rapport – Life Cycle Assessment of Tissue Products, Prepared for Kimberly-Clark, Environmental Resources Management: 39.000 droogbeurten per jaar, 5 jaar gebruik, 12,48 gram per droogbeurt. Gegevens over Dyson Airblade™ handdroger gebaseerd op hetzelfde aantal droogbeurten als in het Madson-rapport, hetzelfde gebruik van 5 jaar, 10 seconden droogtijd. Omvat ook stand-by-energieverbruik en uitstoot door productie, transport en ontmanteling voor Nederland.