

Promotor

Prof. Dr. Denis Piérard

Laboratorium voor Microbiologie en
Ziekenhuishygiëne, UZ Brussel
Vrije Universiteit Brussel

Leden van de examencommissie

Dr. Annet Heuvelink

GD Animal Health Service
Deventer, Nederland

Prof. Jacques Mainil

Departement Infectieuze en Parasitaire Ziektes
Université de Liège

Prof. Lieven De Zutter

Vakgroep Veterinaire Volksgezondheid en
Voedselveiligheid
Universiteit Gent

Prof. Henri De Greve

VIB Laboratory of Structural and Molecular
Microbiology
Vrije Universiteit Brussel

Prof. Anne Naessens

Laboratorium voor Microbiologie en
Ziekenhuishygiëne, UZ Brussel
Vrije Universiteit Brussel

Prof. Christiane Van den Branden, voorzitter

Departement Menselijke Anatomie
Vrije Universiteit Brussel



Vrije Universiteit Brussel

FACULTEIT GENEESKUNDE EN FARMACIE

Doctoraat in de Medische Wetenschappen

Academiejaar 2011-2012

UITNODIGING

Voor de openbare verdediging van het
doctoraatsproefschrift van

Glenn Buvens

dinsdag 17 april 2012

U wordt vriendelijk uitgenodigd op de openbare verdediging van het proefschrift van

Glenn BUVENS

'Incidence and virulence factors of verocytotoxin-producing *Escherichia coli* in Brussels-Capital Region and characterization of isolates from humans and other sources in Belgium'

Op **dinsdag 17 april 2012** om **17 uur** in auditorium **P. Brouwer** van de Faculteit Geneeskunde & Farmacie Laarbeeklaan 103, 1090 Brussel

Situering van het proefschrift

Verocytotoxine-producerende *E. coli* (VTEC) is een belangrijke oorzaak van bloederige diarree en het hemolytisch uremisch syndroom (HUS). In dit doctoraal onderzoek werd het voorkomen van VTEC infecties in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG) nader onderzocht. Bovendien werden de virulentieprofielen en antibioticaresistentie van VTEC stammen afkomstig van mens, dier en voedsel onderzocht. In een eerste studie werden alle faeces monsters van het Universitair Ziekenhuis Brussel en geselecteerde monsters verzameld door zes externe ziekenhuizen in het BHG tijdens de periode april 2008 tot en met oktober 2010 onderzocht voor verocytotoxine (*vtx*) genen door middel van PCR. Aangezien de meeste *vtx*-positieve monsters afkomstig waren van patiënten met niet-bloederige diarree, worden klinische laboratoria aangeraden alle faeces monsters te onderzoeken voor VTEC met een methode waarmee *vtx* genen worden opgespoord. Vervolgens werden de virulentieprofielen en associaties met ziekte onderzocht voor O157 en non-O157 VTEC. We hebben aangetoond dat non-O157 stammen die de genencombinatie *vtx2-nleE-efa* droegen vaker gelinkt waren met HUS en dus een gevaar vormen voor de volksgezondheid. In een andere studie toonden we aan dat de genen *saa*, *subA* en *sab* weinig voorkomen in Belgische VTEC stammen. Tot slot toonden we aan dat het niveau van antibioticaresistentie hoger was in non-O157 VTEC stammen en we beschreven voor het eerst een O26:H- stam die een TEM-52 ESBL produceerde.

Curriculum Vitae

Glenn Buvens werd geboren op 12 oktober 1983 te Tienen. Hij studeerde Moderne Talen-Wetenschappen in het Koninklijk Atheneum Tienen waarna hij het diploma van Medisch Laboratoriumtechnoloog behaalde aan de Katholieke Hogeschool Leuven in 2004. Hij zette zijn studies verder aan de Vrije Universiteit Brussel en behaalde het diploma van Licentiaat in de Biomedische Wetenschappen in 2007. Geboeid door de microbiologie trad hij in dienst als wetenschappelijk medewerker van de dienst Microbiologie en Ziekenhuishygiëne van het Universitair Ziekenhuis Brussel. Sinds 2008 bestudeerde hij het voorkomen van infecties met verocytotoxine-producerende *Escherichia coli* in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in het kader van een doctoraat onder leiding van Prof. Dr. Denis Piérard. Dit werk resulteerde in verschillende publicaties in internationale, peer-reviewed vaktijdschriften. Zijn werk werd meermaals voorgesteld op internationale congressen.