

## Coördinaten van het Referentiecentrum

Dr. P. VANDAMME Tel. : 09/264.51.13	Universiteit Gent - Microbiologie Fax : 09/264.50.92	Ledeganckstraat 35 9000 Gent E-mail : Peter.Vandamme@ugent.be
--	---	--

In de loop van 2011 ontvingen we 45 isolaten van 14 centra. Op al deze isolaten werd een eerst een soortidentificatie uitgevoerd. Een overzicht van het aantal ontvangen stalen per verwijzend centrum vindt u hieronder in tabel 1. Van de 45 gerefereerde isolaten werden 34 als *B. cepacia* complex bevestigd.

**Tabel 1** : *Burkholderia cepacia* : overzicht van het aantal opgestuurde isolaten per centrum (N; 2003-2011)

Jaar	KULeuven		UCL		ULB		UZA		UZ-Gent		VUB		KLINA		Middelheim (A pen)		Vincentius (A pen)		Zeepreventorium		Andere		Totaal		
	Bcc*	niet Bcc*	Bcc*	niet Bcc*	Bcc*	niet Bcc*	Bcc*	niet Bcc*	Bcc*	niet Bcc*	Bcc*	niet Bcc*	Bcc*	niet Bcc*	Bcc*	niet Bcc*	Bcc*	niet Bcc*	Bcc*	niet Bcc*	Bcc*	niet Bcc*	Bcc*	niet Bcc*	
2003	12	20	1	1	2	6					4	2							0	7	3	7	22	43	
2004	0	1	6	4	0	1					2	3							0	2	3	5	11	16	
2005	4	0	4	1	0	4	2	7			0	3							1	2	1	2	12	19	
2006	8	1	3	1	2	0	0	1	2	0	3	4										0	4	18	11
2007	2	0	1	1	1	2			1	1			2	2	2	0	2	1				1	1	12	8
2008	5	1	6	0			1	0					2	1	2	0	1	0	0	1				17	3
2009	9	1	1	0	1	3	3	1							4	0	0	1				3	0	21	6
2010	7				2		4	1					1									5	2	18	4
2011	6	0			2	0	1	4	2	0	14	0			1	1	4	0	0	3	4	3	34	11	

\*Bcc : Burkholderia cepacia complex

Burk\_tab1

In tabel 2 vindt u een overzicht van het aantal isolaten per species binnen het *B. cepacia* complex. Hieruit blijkt opnieuw dat *B. multivorans* het meest voorkomende *B. cepacia* complex species binnen de Belgische mucoviscidosepatiëntenpopulatie is.

**Tabel 2** : *Burkholderia cepacia* : overzicht van het aantal *Burkholderia cepacia* complex isolaten per species, (N, %; 2003-2011)

Jaar	Isolements Bcc														Totaal			
	<i>B. ambifaria</i>		<i>B. cenocepacia</i>		<i>B. cepacia</i>		<i>B. contaminans</i>		<i>B. dolosa</i>		<i>B. multivorans</i>		<i>B. stabilis</i>		<i>B. vietnamiensis</i>		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%				
2003			1	4,5							12	54,5	8	36,4	1	4,5	22	100,0
2004			1	9,1	1	9,1					9	81,8					11	100,0
2005					1	8,3					8	66,7	1	8,3	2	16,7	12	100,0
2006											12	66,7	2	11,1	4	22,2	18	100,0
2007					1	8,3	2	16,7	1	8,3	6	50,0	1	8,3	1	8,3	12	100,0
2008			2	11,8							12	70,6	1	5,9	2	11,8	17	100,0
2009			2	9,5			1	4,8			16	76,2			2	9,5	21	100,0
2010			1	5,6					2	11,1	12	66,7			3	16,7	18	100,0
2011	1	2,9	6	17,6			1	2,9			20	58,8	2	5,9	4	11,8	34	100,0

Burk\_tab2

Tenslotte geeft tabel 3 een overzicht van de isolaten die hetzij verkeerdelijk als *Burkholderia cepacia* complex opgezonden waren, hetzij als 'Gram-negatieve non-fermenters' van mucoviscidosepatiënten.

**Tabel 3** : *Burkholderia cepacia* : overzicht van de andere ontvangen isolaten, (N, %; 2011)

Naam	N	%
<i>Pandoraea</i> sp.	4	36
<i>Achromobacter xylosoxidans</i>	3	27
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	18
<i>Burkholderia gladioli</i>	1	9
<i>Kerstersia</i> sp.	1	9
Totaal	11	100

Burk\_tab3

Vervolgens werden alle 34 *B. cepacia* complex isolaten getypeerd door middel van multilocus sequentietypering zoals beschreven door Baldwin et al. (2005) en Spilker et al. (2009). Uit dit werk blijkt dat meerdere isolaten behoren tot sequentie types die reeds in de literatuur beschreven werden. Merkwaardig is wel dat vier *B. multivorans* clones voorkomen bij patiënten van meerdere verwijzende centra (tabel 4). Hierbij is clone Bm4 die in patiënten van 5 verschillende centra voorkomt zeer opvallend. Dergelijke observaties wijzen niet noodzakelijk op kruisbesmetting tussen patiënten maar kunnen ook te wijten zijn aan besmetting door clones die wijdverspreid in de omgeving voorkomen (Baldwin et al., 2008). Niettemin is deze observatie verontrustend en dient de bron van dergelijke infecties nader bestudeerd te worden. We zullen hiertoe contact opnemen met het WIV en de gezondheidsinspectie Antwerpen om dit te melden.

**Tabel 4** : *Burkholderia cepacia* : overzicht van de multilocus sequentie typering van *B. cepacia* complex isolaten

Strain ID	Species	MLST	ST	atpD	gltB	gyrB	recA	lepA	phaC	trpB	Comments
46591	<i>B. multivorans</i>	ok	603	13	328	475	7	239	96	334	
46697	<i>B. vietnamiensis</i>	ok	NEW	27	231	15	22	12	11	NEW	
46915	<i>B. multivorans</i>	ok	18	9	75	54	93	63	35	66	
46984	<i>B. multivorans</i>	ok	NEW	13	163	163	151	10	42	4	Bm clone 1
47121	<i>B. multivorans</i>	ok	195	9	50	53	81	63	96	133	Bm clone 3
47196	<i>B. cenocepacia IIIA</i>	ok	NEW	16	11	10	NEW	11	6	79	
47429	<i>B. multivorans</i>	ok	NEW	13	142	161	81	137	96	66	Bm clone 4
47609	<i>B. multivorans</i>	ok	NEW	13	237	163	110	10	42	4	Bm clone 2
47610	<i>B. multivorans</i>	ok	NEW	13	237	163	110	10	42	4	Bm clone 2
47612	<i>B. multivorans</i>	ok	195	9	50	53	81	63	96	133	Bm clone 3
47615	<i>B. cenocepacia IIIB</i>	ok	332	85	15	306	142	146	6	138	
47616	<i>B. contaminans</i>	ok	102	64	80	76	89	105	97	70	
47617	<i>B. ambifaria</i>	ok	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	
47886	<i>B. cenocepacia IIIA</i>	ok	611	15	11	269	14	11	6	147	
48163	<i>B. vietnamiensis</i>	ok	NEW	27	231	202	111	35	187	17	
48577	<i>B. multivorans</i>	ok	195	9	50	53	81	63	96	133	Bm clone 3
48745	<i>B. multivorans</i>	ok	NEW	13	142	161	81	137	96	66	Bm clone 4
48969	<i>B. multivorans</i>	ok	NEW	13	142	161	81	137	96	66	Bm clone 4
48988	<i>B. multivorans</i>	ok	NEW	13	142	161	81	137	96	66	Bm clone 4
48989	<i>B. cenocepacia IIIA</i>	ok	32	16	11	10	14	11	6	79	
49425	<i>B. multivorans</i>	ok	NEW	13	NEW	NEW	185	NEW	NEW	132	
49426	<i>B. multivorans</i>	ok	NEW	13	142	161	81	137	96	66	Bm clone 4
49427	<i>B. multivorans</i>	ok	615	10	50	477	81	137	35	337	
49428	<i>B. multivorans</i>	ok	NEW	13	237	163	110	10	42	4	Bm clone 2
49429	<i>B. vietnamiensis</i>	ok	NEW	NEW	19	15	174	12	11	17	
49430	<i>B. multivorans</i>	ok	NEW	13	142	161	81	137	96	66	Bm clone 4
49431	<i>B. vietnamiensis</i>	ok	NEW	27	19	107	111	12	56	17	
49432	<i>B. cenocepacia IIIA</i>	ok	NEW	15	11	NEW	14	152	6	NEW	ceno IIIA clone
49433	<i>B. cenocepacia IIIA</i>	ok	NEW	15	11	NEW	14	152	6	NEW	ceno IIIA clone
49434	<i>B. multivorans</i>	ok	439	13	185	254	110	200	42	6	
49435	<i>B. multivorans</i>	ok	NEW	13	NEW	NEW	133	353	96	NEW	
49436	<i>B. stabilis</i>	ok	51	26	18	42	21	70	10	16	stabilis clone
49437	<i>B. multivorans</i>	ok	NEW	13	163	163	151	10	42	4	Bm clone 1
49438	<i>B. stabilis</i>	ok	51	26	18	42	21	70	10	16	stabilis clone

## Publicaties

1. Baldwin, E. Mahenthiralingam, K. M. Thickett, D. Honeybourne, M. C. J. Maiden, J. R. W. Govan, D. P. Speert, J. J. LiPuma, P. Vandamme and C. G. Dowson. 2005. Multilocus sequence typing scheme that provides both species and strain differentiation for the *Burkholderia cepacia* complex. *J. Clin. Microbiol.* 43:4665-4673
2. Baldwin, E. Mahenthiralingam, P. Drevinek, C. Pope, D. J. Waite, D. A. Henry, D. P. Speert, P. Carter, P. Vandamme, J. J. LiPuma and C. G. Dowson. 2008. Elucidating global epidemiology of *Burkholderia multivorans* in cases of cystic fibrosis by multilocus sequence typing. *J. Clin. Microbiol.* 46:290-295
3. T. Spilker, A. Baldwin, A. Bumford, C. G. Dowson, E. Mahenthiralingam, and J. J. LiPuma. 2009. Expanded multilocus sequence typing for burkholderia species. *J. Clin. Microbiol.* 47:2607-2610.