

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING
SEQUENCE LISTING

<110> BGI SHENZHEN CO., LIMITED
<120> NEW PCR SEQUENCING METHOD AND USE THEREOF IN HLA GENOTYPING
<130> IEC110063
<150> 201010213721.2
<151> 2010-06-30
<150> 201010213719.5
<151> 2010-06-30
<150> 201010213717.6
<151> 2010-06-30
<150> PCT/CN2010/002150
<151> 2010-12-24
<150> PCT/CN2010/002149
<151> 2010-12-24
<160> 240
<170> PatentIn version 3.5
<210> 1
<211> 19
<212> DNA
<213> artificial
<220>
<223> primer sequence
<400> 1
cctctgyggg gagaagcaa 19

<210> 2
<211> 19
<212> DNA
<213> artificial
<220>
<223> primer sequence
<400> 2
atctcggacc cggagactg 19

<210> 3
<211> 19
<212> DNA
<213> artificial
<220>
<223> primer sequence
<400> 3
cggggccagg ttctcacac 19

<210> 4
<211> 25
<212> DNA
<213> artificial

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<220>
<223> primer sequence

<400> 4
ggygatattc tagtggtggt cccaa 25

<210> 5
<211> 22
<212> DNA
<213> artificial

<220>
<223> primer sequence

<400> 5
gtgtcccatg acagatgcaa aa 22

<210> 6
<211> 20
<212> DNA
<213> artificial

<220>
<223> primer sequence

<400> 6
ggccctgacc ctgctaaagg 20

<210> 7
<211> 18
<212> DNA
<213> artificial

<220>
<223> primer sequence

<400> 7
aggagcgagg ggaccgca 18

<210> 8
<211> 18
<212> DNA
<213> artificial

<220>
<223> primer sequence

<400> 8
cgggccgggg tcactcac 18

<210> 9
<211> 18
<212> DNA
<213> artificial

<220>
<223> primer sequence

<400> 9
cggggccagg gtctcaca 18

<210> 10

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<211> 18	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer sequence	
<400> 10	
gaggccatcc ccggcgac	18
<210> 11	
<211> 22	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer sequence	
<400> 11	
gctggtcaca tgggtggtcc ta	22
<210> 12	
<211> 22	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer sequence	
<400> 12	
ctccttacct catctcaggg tg	22
<210> 13	
<211> 19	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer sequence	
<400> 13	
cctctgyggg gagaagcaa	19
<210> 14	
<211> 22	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer sequence	
<400> 14	
ggatctcgga cccggagact gt	22
<210> 15	
<211> 18	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer sequence	
<400> 15	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

tgggctgacc gygggggtc	18
<210> 16	
<211> 25	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer sequence	
<400> 16	
ggygatattc tagtgttggt cccaa	25
<210> 17	
<211> 22	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer sequence	
<400> 17	
gtgtcccatk acagatgcaa aa	22
<210> 18	
<211> 20	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer sequence	
<400> 18	
ggccctgacc ctgctaaagg	20
<210> 19	
<211> 18	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer sequence	
<400> 19	
aggagcgagg ggaccgca	18
<210> 20	
<211> 18	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer sequence	
<400> 20	
cgggccgggg tcactcac	18
<210> 21	
<211> 18	
<212> DNA	
<213> artificial	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<220>
 <223> primer sequence
 <400> 21
 ccaaaatccc cgcggtt 18

<210> 22
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> primer sequence
 <400> 22
 gagccatcc ccggcgac 18

<210> 23
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> primer sequence
 <400> 23
 gctggtcaca tgggtggtcc ta 22

<210> 24
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> primer sequence
 <400> 24
 tgacccctca tccccctcct 20

<210> 25
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> primer sequence
 <400> 25
 gaccgggga gccgcga 18

<210> 26
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> primer sequence
 <400> 26
 tcgagggtct gggcgggtt 19

<210> 27

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<211> 26	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer sequence	
<400> 27	
cctttaccgcg gtttcatttt crgttt	26
<210> 28	
<211> 21	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer sequence	
<400> 28	
ctacgggaga tggggaaggc t	21
<210> 29	
<211> 25	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer sequence	
<400> 29	
gtgtcgcaag agagatrcaa agtgt	25
<210> 30	
<211> 22	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer sequence	
<400> 30	
gctctgggaa aggaggrgaa gg	22
<210> 31	
<211> 18	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer sequence	
<400> 31	
gacccgggga gccgcgca	18
<210> 32	
<211> 19	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer sequence	
<400> 32	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

tcgagggtct gggcgggtt 19

<210> 33
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> primer sequence

<400> 33
 gcccagaccc tcgrccgga 19

<210> 34
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> primer sequence

<400> 34
 agatr gggaa ggctccccac t 21

<210> 35
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> primer sequence

<400> 35
 tctcaggatr gtcacatggg c 21

<210> 36
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> primer sequence

<400> 36
 gctctgggaa argaggrgaa gg 22

<210> 37
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> primer sequence

<400> 37
 gattccycgc agaggatttc g 21

<210> 38
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> artificial

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<220>
 <223> primer sequence
 <400> 38
 aggggcracs acgctcacct c 21

<210> 39
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> primer sequence
 <400> 39
 cctgtctgtt actgccctca gt 22

<210> 40
 <211> 25
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> primer sequence
 <400> 40
 ggcccatagt aacagaaact caata 25

<210> 41
 <211> 12
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> primer index
 <400> 41
 tcgcagacat ca 12

<210> 42
 <211> 12
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> primer index
 <400> 42
 tgacacgatg ct 12

<210> 43
 <211> 12
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> primer index
 <400> 43
 tacatcgac ta 12

<210> 44

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	44	
	tacagatgct ga	12
<210>	45	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	45	
	ctcgatgagt ac	12
<210>	46	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	46	
	acgtctagac ac	12
<210>	47	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	47	
	tctgtatact ca	12
<210>	48	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	48	
	tgctgtagtg ac	12
<210>	49	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	49	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

tatctgctca ta	12	
<210> 50 <211> 12 <212> DNA <213> artificial <220> <223> primer index <400> 50 agatatcgag ct		12
<210> 51 <211> 12 <212> DNA <213> artificial <220> <223> primer index <400> 51 tacatgctga gc		12
<210> 52 <211> 12 <212> DNA <213> artificial <220> <223> primer index <400> 52 acgtgtctat ca		12
<210> 53 <211> 12 <212> DNA <213> artificial <220> <223> primer index <400> 53 tcatatcgcg at		12
<210> 54 <211> 12 <212> DNA <213> artificial <220> <223> primer index <400> 54 agatcgata gc		12
<210> 55 <211> 12 <212> DNA <213> artificial		

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<220>		
<223>	primer index	
<400>	55	
	acagatgcac gc	12
<210>	56	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	56	
	atctcgtgac ag	12
<210>	57	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	57	
	tagatcgtac at	12
<210>	58	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	58	
	actagtacac gc	12
<210>	59	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	59	
	actacacgtc tc	12
<210>	60	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	60	
	atagtcacgc gt	12
<210>	61	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	61	
	agactcgcgt at	12
<210>	62	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	62	
	tactagctga cg	12
<210>	63	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	63	
	atactagtgc tc	12
<210>	64	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	64	
	tgtatcgtgc tc	12
<210>	65	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	65	
	cacgatgaca tc	12
<210>	66	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	66	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

tagtgagcgc ac 12

<210> 67
<211> 12
<212> DNA
<213> artificial

<220>
<223> primer index

<400> 67
tgctgtctcg ag 12

<210> 68
<211> 12
<212> DNA
<213> artificial

<220>
<223> primer index

<400> 68
catagcagtg tc 12

<210> 69
<211> 12
<212> DNA
<213> artificial

<220>
<223> primer index

<400> 69
tgtgctcgag tc 12

<210> 70
<211> 12
<212> DNA
<213> artificial

<220>
<223> primer index

<400> 70
tctgatcgag ca 12

<210> 71
<211> 12
<212> DNA
<213> artificial

<220>
<223> primer index

<400> 71
cactcgtaca tc 12

<210> 72
<211> 12
<212> DNA
<213> artificial

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<220>
<223> primer index

<400> 72
agcgatgctc at 12

<210> 73
<211> 12
<212> DNA
<213> artificial

<220>
<223> primer index

<400> 73
cgacgtgctc gc 12

<210> 74
<211> 12
<212> DNA
<213> artificial

<220>
<223> primer index

<400> 74
cgcgtagctgc ag 12

<210> 75
<211> 12
<212> DNA
<213> artificial

<220>
<223> primer index

<400> 75
acgcatctat ac 12

<210> 76
<211> 12
<212> DNA
<213> artificial

<220>
<223> primer index

<400> 76
ctagtatcgc ag 12

<210> 77
<211> 12
<212> DNA
<213> artificial

<220>
<223> primer index

<400> 77
cgagatgact ct 12

<210> 78

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	78	
	tgtatacacg at	12
<210>	79	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	79	
	actgtctcga gc	12
<210>	80	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	80	
	acgtagcgca ca	12
<210>	81	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	81	
	catctgctat ag	12
<210>	82	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	82	
	tctagctcat ga	12
<210>	83	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	83	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

acgcactcta ga 12

<210> 84
<211> 12
<212> DNA
<213> artificial

<220>
<223> primer index

<400> 84
ctatgcactg at 12

<210> 85
<211> 12
<212> DNA
<213> artificial

<220>
<223> primer index

<400> 85
tgagatacag ta 12

<210> 86
<211> 12
<212> DNA
<213> artificial

<220>
<223> primer index

<400> 86
atctgctatg ac 12

<210> 87
<211> 12
<212> DNA
<213> artificial

<220>
<223> primer index

<400> 87
actcatcgtg ct 12

<210> 88
<211> 12
<212> DNA
<213> artificial

<220>
<223> primer index

<400> 88
tagagctgtc ac 12

<210> 89
<211> 12
<212> DNA
<213> artificial

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<220>
 <223> primer index

 <400> 89
 tacactgtct at 12

 <210> 90
 <211> 12
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> primer index

 <400> 90
 cagcacatag at 12

 <210> 91
 <211> 12
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> primer index

 <400> 91
 cacagtactc gc 12

 <210> 92
 <211> 12
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> primer index

 <400> 92
 ctgctagtgt at 12

 <210> 93
 <211> 12
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> primer index

 <400> 93
 tgtactatca ta 12

 <210> 94
 <211> 12
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> primer index

 <400> 94
 tgtgatagac ac 12

 <210> 95

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	95	
	ctagtactga cg	12
<210>	96	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	96	
	agcgagtcta ct	12
<210>	97	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	97	
	tagactgagc ta	12
<210>	98	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	98	
	acatactgag ac	12
<210>	99	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	99	
	cagacgcgtg ag	12
<210>	100	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	100	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

tacatctcgt at	12
<210> 101	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 101	
cgcgacatca cg	12
<210> 102	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 102	
tagcgatgag ac	12
<210> 103	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 103	
acactcatag at	12
<210> 104	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 104	
ctatcatgac ac	12
<210> 105	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 105	
agcgataact ag	12
<210> 106	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<220>		
<223>	primer index	
<400>	106	
	catactcacg ta	12
<210>	107	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	107	
	tgtcgtgcta tc	12
<210>	108	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	108	
	acatgactca cg	12
<210>	109	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	109	
	cgctagactg ta	12
<210>	110	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	110	
	tactatagtc ga	12
<210>	111	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	111	
	acagtgtagc gc	12
<210>	112	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	112	
	tgatatgcta ca	12
<210>	113	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	113	
	cactctatcg ac	12
<210>	114	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	114	
	tcacgcgatg ag	12
<210>	115	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	115	
	acactctagt ca	12
<210>	116	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	116	
	acgtagatct at	12
<210>	117	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	117	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

catatgagat cg	12
<210> 118	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 118	
agcagagtgc tc	12
<210> 119	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 119	
cagctatcat ac	12
<210> 120	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 120	
cactgcagac ga	12
<210> 121	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 121	
tataactctag at	12
<210> 122	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 122	
tgcatagagc gc	12
<210> 123	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<220>		
<223>	primer index	
<400>	123	
	tgtatgctcg tc	12
<210>	124	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	124	
	tcgtgacaga tc	12
<210>	125	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	125	
	tagtgatgct ct	12
<210>	126	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	126	
	acgagctgat at	12
<210>	127	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	127	
	agactctgag tc	12
<210>	128	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	128	
	ctgatagtat ca	12
<210>	129	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 129	
ctcatagact ac	12
<210> 130	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 130	
atcgcgagtg ac	12
<210> 131	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 131	
tcgctcacta ca	12
<210> 132	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 132	
tgtctcgaca tc	12
<210> 133	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 133	
atagagtctc at	12
<210> 134	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 134	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

cgcatagcgt at	12
<210> 135	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 135	
cgagacactc gc	12
<210> 136	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 136	
tcgtagtcta ca	12
<210> 137	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 137	
cagcatacta tc	12
<210> 138	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 138	
tcgtgataca ga	12
<210> 139	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 139	
cagctatagt ct	12
<210> 140	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<220>		
<223>	primer index	
<400>	140	
	atgcagatat ct	12
<210>	141	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	141	
	tctatcgatg ca	12
<210>	142	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	142	
	acacgcagat cg	12
<210>	143	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	143	
	catgagtata gc	12
<210>	144	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	144	
	ctagctgacg ta	12
<210>	145	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	145	
	tagcatatcg ag	12
<210>	146	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	146	
	tacacgtatg ag	12
<210>	147	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	147	
	acgactcgct ac	12
<210>	148	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	148	
	tcatgactag ta	12
<210>	149	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	149	
	tagcatacac gc	12
<210>	150	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	150	
	tgacgcgtat ac	12
<210>	151	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	151	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

cgatcatatgc ag	12	
<210> 152 <211> 12 <212> DNA <213> artificial <220> <223> primer index <400> 152 tatagcgatg ac		12
<210> 153 <211> 12 <212> DNA <213> artificial <220> <223> primer index <400> 153 tgcagcgagt ac		12
<210> 154 <211> 12 <212> DNA <213> artificial <220> <223> primer index <400> 154 tcgacgcctag cg		12
<210> 155 <211> 12 <212> DNA <213> artificial <220> <223> primer index <400> 155 cgtgtcgaca ga		12
<210> 156 <211> 12 <212> DNA <213> artificial <220> <223> primer index <400> 156 cagtcgtgag ca		12
<210> 157 <211> 12 <212> DNA <213> artificial		

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<220>		
<223>	primer index	
<400>	157	
	actcgacgtg ag	12
<210>	158	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	158	
	acgcgagtga ta	12
<210>	159	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	159	
	actcgtctga cg	12
<210>	160	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	160	
	tgctatcact ga	12
<210>	161	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	161	
	catactgtat ct	12
<210>	162	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	162	
	tacatagatg tc	12
<210>	163	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	163	
	tctactcgtg ac	12
<210>	164	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	164	
	cacgtatagt ga	12
<210>	165	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	165	
	ctgcactaga ca	12
<210>	166	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	166	
	actcatatcg ca	12
<210>	167	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	167	
	acacgagctc at	12
<210>	168	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	168	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

cactcatatc ga	12
<210> 169	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 169	
tacagatagt ct	12
<210> 170	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 170	
tcgtctgtga ta	12
<210> 171	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 171	
tacactcgtg ct	12
<210> 172	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 172	
tgacgctcat ct	12
<210> 173	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 173	
tacatgtgac ga	12
<210> 174	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<220>		
<223>	primer index	
<400>	174	
	tcgtacatgc tc	12
<210>	175	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	175	
	tgtatgatct cg	12
<210>	176	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	176	
	cactgtgctc at	12
<210>	177	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	177	
	cagtacactc ta	12
<210>	178	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	178	
	actgcatgat cg	12
<210>	179	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	179	
	catactatca cg	12
<210>	180	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	180	
	tcgtgtcact ac	12
<210>	181	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	181	
	cactatacag at	12
<210>	182	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	182	
	cgacacgtac ta	12
<210>	183	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	183	
	atatcgtagc at	12
<210>	184	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	184	
	tcgtgatcac ta	12
<210>	185	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	185	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

tagtctatac at 12

<210> 186
 <211> 12
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> primer index

<400> 186
 agacgctgtc ga 12

<210> 187
 <211> 12
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> primer index

<400> 187
 tgtcacagtg ac 12

<210> 188
 <211> 12
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> primer index

<400> 188
 tcatatgatc ga 12

<210> 189
 <211> 12
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> primer index

<400> 189
 atcgactatg ct 12

<210> 190
 <211> 12
 <212> DNA
 <213> artificial

<220>
 <223> primer index

<400> 190
 cgatcatatg ag 12

<210> 191
 <211> 12
 <212> DNA
 <213> artificial

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<220>		
<223>	primer index	
<400>	191	
	atactagcat ca	12
<210>	192	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	192	
	tcatgctgac ga	12
<210>	193	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	193	
	cactgacgct ca	12
<210>	194	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	194	
	cactacatcg ct	12
<210>	195	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	195	
	tcgctcatct at	12
<210>	196	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	196	
	tagtacagag ct	12
<210>	197	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 197	
tgtatcacga gc	12
<210> 198	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 198	
atgatcgtat ac	12
<210> 199	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 199	
tactgctatc tc	12
<210> 200	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 200	
cgctgcatag cg	12
<210> 201	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 201	
cgcgagctcg tc	12
<210> 202	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 202	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

actcgatgag ct	12
<210> 203	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 203	
tagagtctgt at	12
<210> 204	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 204	
tgtctatcac at	12
<210> 205	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 205	
tactatcgct ct	12
<210> 206	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 206	
tatgtgacat ac	12
<210> 207	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 207	
tagatgacgc tc	12
<210> 208	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<220>		
<223>	primer index	
<400>	208	
tactcgtagc	gc	12
<210>	209	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	209	
tcgcgtgaca	tc	12
<210>	210	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	210	
atctactgac	gt	12
<210>	211	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	211	
acacgctcta	ct	12
<210>	212	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	212	
acagtagcgc	ac	12
<210>	213	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	213	
tacatagtct	cg	12
<210>	214	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	214	
	ctagtatcat ga	12
<210>	215	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	215	
	tgagtagcac gc	12
<210>	216	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	216	
	tcgatcatgc ag	12
<210>	217	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	217	
	tagatgctat ac	12
<210>	218	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	218	
	tacatgcact ca	12
<210>	219	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	219	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

atcgatgtca cg	12
<210> 220	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 220	
cagctcgact ac	12
<210> 221	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 221	
atcatatgta gc	12
<210> 222	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 222	
ctctacagtc ac	12
<210> 223	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 223	
tagcatcgat at	12
<210> 224	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	
<220>	
<223> primer index	
<400> 224	
agatagcaca tc	12
<210> 225	
<211> 12	
<212> DNA	
<213> artificial	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<220>		
<223>	primer index	
<400>	225	
	tgatcgacgc tc	12
<210>	226	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	226	
	ctagatatcg tc	12
<210>	227	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	227	
	tgcagctcat ag	12
<210>	228	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	228	
	tacagactgc ac	12
<210>	229	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	229	
	cgacgtagag tc	12
<210>	230	
<211>	12	
<212>	DNA	
<213>	artificial	
<220>		
<223>	primer index	
<400>	230	
	cagtagcact ac	12
<210>	231	

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

<211> 21
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> primer sequence

 <400> 231
 cacgtttctt ggagtactct a 21

 <210> 232
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> primer sequence

 <400> 232
 gtttcttgtg gcagcttaag tt 22

 <210> 233
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> primer sequence

 <400> 233
 cctgtggcag ggtaagtata 20

 <210> 234
 <211> 22
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> primer sequence

 <400> 234
 gtttcttgaa gcaggataag tt 22

 <210> 235
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> primer sequence

 <400> 235
 gcacgtttct tggaggagg 19

 <210> 236
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> artificial

 <220>
 <223> primer sequence

 <400> 236

IEC110063_NEW SEQUENCE LISTING

tttcctgtgg cagcctaaga	20	
<210> 237 <211> 21 <212> DNA <213> artificial <220> <223> primer sequence <400> 237 gtttcttgga gcagggttaa c		21
<210> 238 <211> 19 <212> DNA <213> artificial <220> <223> primer sequence <400> 238 cctcacctcg ccgctgcac		19
<210> 239 <211> 12 <212> DNA <213> artificial <220> <223> primer index <400> 239 cactgtatag ct		12
<210> 240 <211> 12 <212> DNA <213> artificial <220> <223> primer index <400> 240 cgactagtac ta		12