

€• , (BNP)f „ ...† ‡
(^ %Š < Lumi nex(€• Ž• • ')
' " " • _ _
~ " ™Š >

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©^a «

[_ - ® "]

~ ...† ‡ ° " ±²³ ´ µ ¶ „ µ— , 1 . ° 1 » ¼½° 1 ¾¿ À Á Â ¹ º» ¼½ Å Ä Å „ Æ Ç È É Ê " • Æ ž È B
N P I ¶ Í

[...† ‡ Î Ï]

...† ‡ Ñ	Ò	...† ‡ Ñ	Ò
96ÓÔÕÖ×ØÙ	1	96ÓÔÚÛ	4
ÜÝ Þ	2	ÜÝ Þ ß à Æ	1á 20mL
^ â	1	ã ä å æ Æ	1á 20mL
f „ ç Æ	1á 120èL	f „ ß à Æ	1á 12mL
f „ ç Æ Ñ Ò Ñ Ò	1á 120èL	f „ ß à Æ Ñ	1á 12mL
é Æ	1á 10mL	ê ë ì Æ Ñ Ò Ò Ò	1á 20mL
~ " ™Š >	1		

[í î ï ð ñ ò ...†]

- 1¹ Lumi nex MAGPI Xó € Lumi nex 100ó € Lumi nex
- 200ó € Æ Bi o-Radó, Bi o-Pl ex ó ä ä ö Ö ö ÷ ö ø ~ " ù ú ù ù ù , ü ý þ î f ý Ý Û
- 2¹ € Æ Š ¶ Æ ø ò
- 3¹ ß à Þ ð È P .
- 4¹ Æ Ž
- 5¹ ^
- 6¹ è Æ ð Ì ø
- 7¹ 0.01mol /L Ò Æ 1 á Û å æ (PBS) € pH=7.0-7.2
- 8¹ ø
- 9¹ Û Ö ø

[...† ‡ ð ò -]

1¹ ð...†‡-! ...†" #...†\$Ü%Å! &' Í () * Ç+, ...†‡- (. / OÜÝP¹ f„ çÅA
1¹ f„ çÅB1 ò%ÓÔ' α-202ÇÇ3...† (4α42Ç' ÿ " Í
2¹ ~ " - ð...†‡- 53...† 6í # 7...† \$Ü%! &ð89' Í
) * -
...†‡Í Ü: ; <=Ç#>?í @; ã A~ " B~ " - ð53...† ‡ö÷CDA>? - 1EFÍ ~ " GHÍ I
P J - K L 1 ‡ŽÅðÜ%MYÇ' N-Î! » ãOP' QRμđÍ

[Ü- ðSTU']

· , - O+Tα· , ã ÈðV· Ü- CW8 42XKÆ42CJ YÇZ - 1,000ág • 20ã [Ç\Å,] ; Ç
OÅ, 4α-202ÇÆ-802Ç' Ç^_` abcÍ
· ° - " EDTAÆd, eMfg†STÜ- ÇüOÜ- CST- ð30ã [Í α2-82Ç 1,000ág • 15ã [Ç\Å,
] ; f„ ÇÆOÅ, 4α-202ÇÆ-802Ç' Ç^_` abcÍ
» ¼½° - £hij ð» ¼' ÿ ½° ðk' l ! £h
1Ü\ ' ¶» ¼mÇC-nPBSÖ0.01mol/LÇ pH=7.0-7.2ÜË, è o· ÅÇ½° ùpÑqÍ
2ÜO» ¼rsXmÇ" ½ð t 4CuÅðv wxÅÅâæÅ(yz IS007Ç®{ | } Ü~ xð• ¾ç μ€·
, £hij ðâæÅ)ðf„ " NøËÖŠXð» ¼...† ‡^ ÜÍ ÖN¶ž %Š=1:20-1:50Ç< ‡- 1mLÅÅâ
æÅËÏt 20-50mg» ¼ - Í Ü
3ÜO· , ðŽ· Å· J' ' " " · - , Í
4ÜO' ÿ ðð½° Å10,000ág • 5ã [Ç-™ÇÅ,] ; " αf„ Æ4α-202ÇŠ' Í
¾ç ÅÅÅ- Cã ä...?> ùÇ¾ç í æ" 1šk' " " -
1Ü· ž¾ç ®ÿ" nPBS , èÇZ- " ; ~x ÇEÇα1,000ág • 5ã [- +TÍ ÖŽ α¾ç ; ¥
J · | §+TÚÍ
2ÜO+T, ð¾ç " nPBSè3AB
3ÜO¾ç " wxÅÅâæÅqŽ· " 9M107E¾ç /©^a Ç‡« í †Ç¾ç ; 1 - - ' ' ®" " • ÇÅ- , Í
4ÜOÜ- α2-82Ç 1,500ág • 10ã [Ç-™ÇÅ,] ; " αf„ Æ4α-202ÇŠ' Í
¾ç ÅÅÅ, ÆÇÈ" • Ü- - (1,000ág • 20ã [Ç\Å,] ; f„ ÇÆOÅ, 4α-202ÇÆ-802Ç' Ç
^_` abcÍ
) * -
1¹ 1ÅÜ- " í " ' Ç42Ç' Xα1- Ç-202ÇÈ' J 1EFÇ-802ÇÈ' J 2EFÍ
2¹ Ü- ° ±Ç· l 2³ ´ - f„ μ« Ç· ^ Ç· Ü- £¶ - - ^· f„ Í
3¹ Ü- ~ " ù®ã, " 1 • W8ÇE®ËÜ~ > cÁÍ
4¹ ° α» ¶f„ Ò| Ç¼½¾ç ~ " · , ÅEQ· ° eM - - - f„ Í

[Lumi nex200 ã ä ö]

- 1. ã ä ž %o- 50uLB
- 2. Š< i j - ^ â MagPlex;
- 3. Å ^ â ¶ - 50Å/Å;
- 4. MFIÄ - Medi an.

[...†Ýí]

1¹ ~ " ùO! ð...†ÿÜ- á, " 1 • W8Ö18-252ÇÜÇ‡« Ý...† ‡C^a ÅKLÍ £Æ~ " Ç(œ\ ° -
A...?! í ð Ü: ÿ...† ÇüO53ð Ü: ð...† #Çμ: È' Í

2¹ ÜÝƆ(bÉƆ)– Ê \$ÜÝƆÆt ÜÝƆƆàÃ0.5mLƆËƆ - W8Ì 4» Í 10ã [ƆhK Í Ì Ò^_Ð ÑÙƆÇê9M2000.0pg/mL Ýì 7EƆàÜÝƆðEP ƆÊEËP ÊÆt 300ÒLðÜÝƆƆàÃƆ‡Ó! & { AÕŠƆàs 2000.0pg/mL, 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mLƆ ÜÝƆƆàÃ (0pg/mL); §eMÖxÓÍ M' Ò>?µ« %ƆÊA>? (~ " wðÜÝƆÇÃÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
BNP	2000.0	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0	pg/mL

3¹ f„ ÇAAðf„ ÇÃB– Detection A ðDetection BC~ " ù (" ÖxØŠÆÜÚ • " " Ɔ1~ ÜÜC žÆŠËðÃž ~ %, ÝÍ ¥" ùãƆ1f„ ƆàÃÆB 1:100Ɔà (‡– 10ÒLf„ ÇÃA/990ÒLf„ ƆàÃ)ƆƆàà½ƆƆàùá | –pããƆðÊA>?! í ðÁ¶ã´ (100ÒL/Ó)Ɔ>ãã´ K® ä´ 0.1-0.2mLÍ

4¹ èèì Ã– 580mL Æ Ž Æt 20mLèì ÃÕ30á ÒƆà • 600mL • æeÃè9Í) * –

1¹ ÜÝƆðƆàÊÆ | §CÔË – – Í

2¹ ÜÝƆ(¨¥" ù15ã [Í ä´ Í ÝÜÝƆÇÆ~ " a AÍ

3¹ ÜÝƆ1 f„ ÇÃAæeÃ1 f„ ÇÃBæeÃ(~ " Ê®ðƆàÃä´ ƆƆàÃÊÆà" Í " Ãè éè Ɔàà½Ɔ^_ÐÑÍ M' Ò>?µ« ðÝƆ% (~ " Š¶ Ɔü ÝŠ¶ ÃðÍ ({ | ! í ð¶èPã´ Ɔ. ¶Êt~ " Š¶ã´ ðk' Ò‡ \f„ ÇÃAKƆª AÊtXª10ÒLÙƆ1^_ì sè9í í Í

4¹ (ì qa~ " ð• ƆàJðÜÝƆ1 f„ ÇÃAæeÃýf„ ÇÃBæeÃÍ

5¹ èì ÃÕ30xÜË‡ µñã° Ɔ(p8ò• W8Ɔ à½Ɔ• , µñGVÇÁó– – ä´ Í

6¹ ...t‡Ëðã...tM ÃƆðóí ä4sæeÃ- ~ " ƆCä4J ÷Ë; Æ• Møù N¶í Æ NúùƆ 1ð>?Ë! " üýƆù9í Ɔì s>?µ« ÊÝƆƆÿ• GV í Í (~ " ä4Í

[Ü~ " "]

1¹ ~ Ç ...t‡~ ƆÊ • ~ " Ý...t‡! ì sð ~ Ɔü Ɔ(~ " ~ " ùBã , ~ ð ; Æ~ " ¶Ɔ– Ɔ ð – Í

2¹ >?ù®p– „ ~ Ë „ • è9Í è9ËCÜÝ ð Í KƆ" ö PµÇ µ>?ð´ ƆƆ àÒÓÍ ‡« ƆË „ • è9J ÆJ Ɔ(~ ý' ðƆàÆè Í ~ Ɔàí " ƆBSÍ

3¹ ! f ~ Ê Ì C™š> ! ~ > ËƆö÷– – ñ>??ÖÇ %Ɔü) * ~ Í

4¹ ~ " Ê ÆÃÃ´ ì ð» ¼½° Æ¾¿ú\Ã; ÆÍ ¨ ! Ê • Nð" t # \$ >?µ« %í Í

5¹ ~ M¾¿ ÆÃÃ„ Ɔ• MÝì ~ Ê&• , ' Ɔ‡–¾¿ () 1¾¿ Ò¶1 S KL* Ɔ! 1; Æ C f„ Ê° ð+, Í

6¹ ! - Z~xÆq» ~xƆ . /Oð1Oq» ~xƆ; Æ• MU~ I P! ~ " ðf„ fž ò23fž Ê4ä ƆÆËðf„ ° Í

7¹ ö÷~ " wx ~ Ɔ' KLJ 5; ÆÍ • ~ x 6ÁÆ7%Ã# \$ >?µ« %í Í

[8e9:]

1¹ ; ÒÍ ÊËÓËÆt 200èLã äãæçÃ– – ñ<=Í CÍ | ÅCW8šÍ Ì Ò10ã [Í xÉÓÍ Ãž Ɔ] ; " ¨Æ 8eÍ

2¹ PµƆàÜÝƆ1 Öxý ƆðÓÍ Ýì 6ËÓeMÜÝƆ>9Ɔ1ËÓeMÖxÍ ãƆÆt 50ÒLƆàðÜÝ ƆÕ#7...t´ ì 9: 2Ü1 Öxý Ɔ, ' ðÓËƆÊÓËÆt 10ÒL^ãƆZ- – à?ð^ãÍ Z- @] ; ÊÓËÆt 50ÒLf„ ...tÁÍ ÊÃËŽÆ ÜËÛÍ C372Cð øÅ1800rpmðA9Bð60ã [Ɔ C M2-4mmƆ1^_^ã~ 6Í

3¹ OÔ C^ Å^ 2minΦo ÊÓðÃžÍ ÊÓËt 200èL 1áèi ÂÇÌ 41-2ã [ÇDÝ, o! ÓË5
3ðÃž ÇEë3AÍ ´ -^a Aèi - Ç¥J ° ÆFG o53ðèi åæÃÍ HEJ ÷; 1¥J ^ Ôi Í ,
èi JK - Í 8eJ ÷ Èi &Ì ^ âÍ

4¹ \š^ ÇÊÓËt 100ÛLf „ ...t Bæe ÂÇÉ ÅËŽÆ ÚËÛÇCLA800rpmÇ C2-4mmð øÅ37
2CBð30minÍ

5¹ OÔ C^ Å2minΦo ÊÓðÃžÍ ÊÓËt 200èL 1áèi ÂÇÌ 41-2ã [Í ± 9: 3! MÇÁEèi 3
AÍ

6¹ \š^ ÇÊÓËt 100ÛLéÂÇ 2ã [Ç~ ^ âŽ æÇZ - ° - I øNÒÍ
) * -

1¹ ...t Ýi - Ýi^a A>?! í t ð Ü: ÇÇÈð; OŠÓÔÅ<šÇ¨ Ç#7™š> t@' Ç1i šA
~ " Í

2¹ Ç ->? 8eË (~ " ^a A%ðPQ Ç^_úúÍ Ç K) * Et RÑI " ÇO ÞÇæ ÜÔÝð
Ç. ¶ËSðÓžÇ TÍ à½Í U` ®...tÇet^a ÇÇ J ÷ È@^a EÓU´ -^a EÓË KLLU.
¶XÔ^a VW´ C10ã [1Í ÛÇ±«X» ÇOI # \$ÉhðY-8ðZKLÇOÀš [\^{2 3} , „ ¶ÄðÝ
P%ðqa%Í M] „ ÄðÝP%Ç¾¿ ñ4aÓ- ->?Í

3¹ 8ð-M^_ Þ ` Ç>?K(OÇÅËÆÚÛð ÜÔ4æ=±Í Ç1^_Åž ` ÇèÔ- ®. / - -
š98eÇabKcO@^_ ÜÔ" æÉd() ÇhK®efghi µð8ðKLy89Í

4¹ èi - Bãèi j kq t ÇÇÉAèi J ÷ ÈÇO t Oèi ÂGVxÉÍ ±«~ " í Í èÔi Ç(ÇI m~ "
- ó" æno>? J ÷ ÈÍ

5¹ ±«>? WÍ = 9 æ60%Ç¾¿ ~ " Ç=øú = 9 pí

[>? / "]

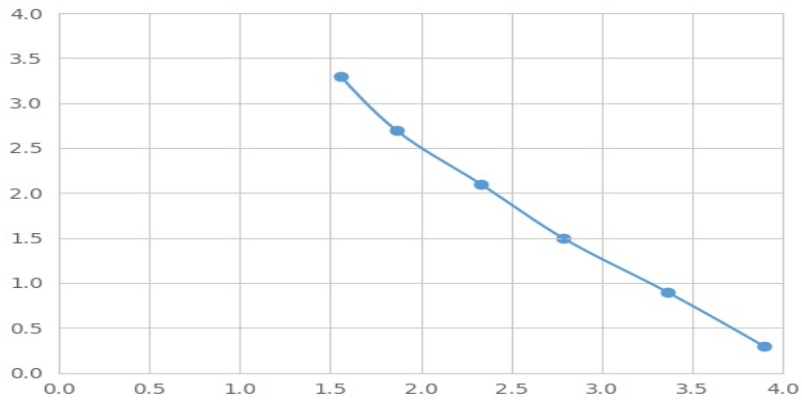
OBNPf ž Øæ^ %Š< qr Ç´ ssÉ t ž Ç; Š< Èã ÞÇt ÜÝÞÆÛ ÇÇÈBNPUuS æsÉ t ž Å
ðf ž µ? ÇZ - Çt " • , ÉðBNP f ž ÇCO µ? ð" • , Éf ž èù - ÇÇt PEÛvðwÿ, ÇPEØx`
- Çá | MFIÄÕMedian Fluorescence IntensityÜð» Xÿ ÞÈðBNPè9ynÉÉÍ " Luminexã ä õ „ µ
Çãã Þè9Í

[äã]

z ÜÝÞð - MFIÄ{ oÖxÓMFIÄ- eÓÖ| } ÓÛÇ±ñ4aÓÇ~ ®\Çp" ÄããÍ 1 ÜÝÞðè9
M• €ÜÖÆ ð€ÜÛÇMFIÄM• €ÜÖÆ ð€ÜÛÇ, ° ÜÝ Ö´ k ÷ o@{ f „ k ÷ äãðR2Ä
J µÇ1R2Ä...t ± æ1MpÛÍ¾¿ ~ " ^ %´ e ŠË - - äãÇ±curve expert 1.30Çá | ÞMFIÄÇ
ÜÝ < ° É@ðè9ÇÇ1BàÔðBÆ" ÜÝ• ðè9UMFIÄãã° ÜÝ ðf „ k ÷ oÇO Þð
MFIÄ• tk ÷ oÇãã° Þè9ÇóÇ1BàÔðÇ] M Þð>ãè9Í

[Žj ò |]

M] • æããÇ. è9Mí 7¶ÄMFIÄM• 7¶Ç¾½, ÓK6S" ÜÝÞðMFIÄeM• €ÜÖX• ÛÇÜÝ
Þðè9M• €ÜÖY• ÛÍ hKM] ...?µ«ð!´ %ÇÓÉú• ðQ/´ ò| Àj ÒÄÍ¾¿ ~ " ÒÄö
@ÜÝ ÓÍ æ>? 8e: ÈðÉhÔ±8e 1 Å" " 1 èÔ" " ý89: È* ÛÇÜÝ ðMFIÄI
! í • í ! ú • ðÜÝ æ• - Ç>? í t á | í ðð>? ö@ÜÝ Í



(€• ,)f„ ...t ‡ ÜÝ

[f„]

1. 95-2000pg/mL.

[f„]

^ ÄM20EÖx ÞÖ] ÜÝ ÞBàÂÛ„ μδp" ÄÆ~ ÔÜÝî ! ®ðê9Í

[• %]

~ ...t ‡" αf„ BNPΦ• f„ UÇÈÉ™• Nš š [> œ` ®Í

α• , " " ò ~ Jžð—' ΦE; ÆGs! ÉÊÆÉ™• N> œ` ®f„ Φ• ^ ~ ...t ‡ ; ÆU • f„ ðÇÈ• N > œ` ®Í

[ë" 9]

ë" 9" Þ„ μÄð7• ÝÒCVq&Í CVÖ%Û = SD/meaná 100

Î î - \h A...t ‡ 1 È1 ÄμÄ ~ - - μ¶f„ ΦÊj ~ uΦ„ μ20

AçãPããÉhê9 ~ ðp" ÄòSDÄÍ

Lî - • \3EÉh Að...t ‡ãP 1 È1 ÄμÄ ~ - - μ¶„ μΦÊE ~ ~ " hª ...t ‡qa„

μ8AçãPããÉhê9 ~ ðp" ÄòSDÄÍ

Î î - CV<10%

Lî - CV<12%

[Rμ%]

• „ μΦ...t ‡C - Î E #¾¿ 89' Φα%6 ¥OXα5Í

M| XÝö• , ...t ‡§" ù- f„ Äð²³ Φ>?Wð©ª : Èí . ¶' «ª \$Φ-ÇQ>?WÍ 89' =

9ð8ð: ÈÍ ÇA hª >? - J ~ - 8e; ; ®-Mí î í

[>? ÷]

1¹ >? ùÜÝÞ¹ ...t ò ~ Ýî B

2¹ Æ ÖÜÝÞÆ ~ Û50ÒLΦÆ^ à 10ÒLΦÆf„ ç ÄA50ÒLΦ372C ÛÔ øBð60ã [B

3¹ ^ ëÖ3AB

4¹ Ēf „ ç ÅB100ÒLϕ372C ĩ Bð30ã [B

5¹ ^ ëÖ3AB

6¹ ĒéÃ100ÒLϕ ° 2ã [- NŌÍ

[™š]

1¹ α± : Èð± " " p² £Æ • y³ ú• ð! ! / ´ - - Vr ðμμUãäϕ⁻ I P; Æ Cª
μðN¶ " " ¶. Í

2¹ ´ , ð>? μ«U...tð %¹ >? ðÉÊ8e1ð>? ©ª " rÉÊϕ(£ Ýİ B ðÜ⁻ İ ; Í

3¹ £h Aðhª I P; ÆI ®¹ î Pϕ±-f „ -¹ ° » 9ϕ({ | ...t±Í™š> - - >? 8eϕ¼½¾
Ž«™š> œe- Í

4¹ - ...t±ä¿...t ä¿~ " ϕ£Æà" ÇÀ´ì³ ðI PÍ ç efg h⁻ ...t±ð>?™šÁI • , ´
ðf „ μ«Í

5¹ C ò8ðJ ÷ È ^ _ O...tÃÃCÃÃÉÍ! ...t\$È ÈÆ1 ^ _ ` ýŠ" • úúϕ• M~x Á
ðÉ&O#\$ „ ÄÉÝPÍ

6¹ Ç Èð ÉÓÓÖÈ; ÆI ®¹ • Nϕ^ Mnk±ÊϕEI >? μ«ì sab²³Í ÜÖC⁻ "
KO vÈÌ \° ϕ(İ úù \° Í

7¹ α8e £I m¹ 8eÍ í Æ í • " NŌð ÷ Î * O ; Æ#\$ í μ«ðI " Í >? ù(İ ¾DN™š
> üÑ...øøÍ

8¹ C - ´ İ 1ð8eðÊEJ ÷ È ð7£O; Æ#\$£hð>? μ«ϕ! 1M] ú >? μ«ð; qa%ϕ>
?ðÉª 98eOí tefW´ Í

9¹ ...t±C° Òù" • JefNfϕÓ α° Ō: Èðz >? W: Èî • ϕ; ÆI ì s>? μ«U° Òμ«£ª
\$Æ£h A...t± Lî Ò» ð+, Í

10¹ - ...t± UÇÀÒÖhi ...t±Æ£hk' f „ hª } ð• ðI Pý Šϕ! 1£xof „ μ«£ª \$ð
+, Í

11¹ " α´ İ ...t±Èfž ð_Ø/ ¥kMq» ~xϕÓ αİ q» ~x! • \ðÛÅ¹ qÚÿÛ¹ ø£ko*
z £hϕ! 1¼½š' ' Öÿ...t±; " αÇÀ q» ~xðf „ ϕ¥k¼½...£ö÷~ " ...t±f „ q
» ~xÍ

12¹ (-Ü PÈ „ • ðê9ϕÆ ñã ->? Pμ P f „ è9Í H ð" " ; 1 ^ _ - È f • İ ¶'
° ...t±f „ Í

13¹ Ý...t±; Æ£' " αª ! >? - %£Pμð Ý>? Pðf „ ϕ< ±ϕ° • Pø>? * Í

14¹ - 8e™šh ' " α48T...t±Í

15¹ Ý...t±œ• ĩ ~ " ϕ±OÇ" α¥| §" ÆabÇÀ" Bϕ¼ OE • ^ I " ðàá çâ£ã
äab' à aÍ

[àáÁæ]

àá	; Æ/ •	Áçkè
ÜÝ İ	ÜÝPÝİ £nP	- - nPðÜÝP>9Bà
	\òèì £Bã	Bãð \òèì
	Ã£ëP	f< ý n Ãø

ë" 9	^ â è ì £ ß ā	#™š > † @ ß ā ° è ì ý é Ñ
	à ½ £ ß ā ý \ ... † £	ß ā à ½ ý \ ... †
	q a œ " ı ĩ ø ý Ú Û	~ " £ ø † ê ë w ð ı ~ "
	£ £ ë P	f < ý n Å ø
MFIÄ	Ê Ó Æ ð ... † ¶ £ ë P	n Å ø ç ë P Æ t ... †
	8 ò K L £ n P	' Ö ß ð 8 ò K L
	8 ò 8 9 £ n P	... † † p 1 • W 8 ü ' Ö Ý P ð 8 ò 8 9
	PEÜv • Í	ê ë ... †
	PEÜv • ß à Ó Ò £	# 7™š > > ? 8 e
	' ° N Ò K L N Ò	C™š > ¾ ç ð N Ò K L Í N Ò
- Ä	£ n P ð - k o	n P - ç ~ " w x - - - > ?
	£ n P ð - + T ý " " k '	S \ n P ð - + T ý " " k '
	" • N C - È Ì ¶	~ " w x - ç q a > ?