

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

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § ¨ !

©ª «

[_ - ® "]

~ ...† ‡ ° " ±²³ ´ µ ¶ „ µ— ‚ ¹ · ° ¹ » ¼½° ¹¾¿ À Á Â ¹ ¾ ¿ Ã Ä Å „ Æ Ç È É Ê " • Æ Ž È H
epcì ¶ í

[...† ‡ î ï]

...† ‡ Ñ	Ò¶	...† ‡ Ñ	Ò¶
96ÓÔÕÖ×ØÙ	1	96ÓÔÚÛ	4
ÜÝÞ	2	ÜÝÞßàÀ	1á 20mL
^ â	1	ã ä å æÀ	1á 20mL
f „ ç ÀÁ	1á 120èL	f „ ßà ÀÁ	1á 12mL
f „ ç ÂËÏÐË-ŞÀÛ	1á 120èL	f „ ßà ÂË	1á 12mL
éÀ	1á 10mL	êëì ÆÏ30á Û	1á 20mL
~ "™Š >	1		

[í î ï ð ñ ò ...†]

1¹ Lumi nex MAGPI Xó€ Lumi nex 100ó€ Lumi nex

200ó€ ÆBi o-Radó, Bi o-Pl exóã ä ö Ö ÷ ø ø ~ " ù ú û – ü, ü ý þ î f ÿ Ý Û

2¹ € Æ Š ¶ Æ ø ò

3¹ ßà Þ Æ P .

4¹ Æ Ž

5¹ ^

6¹ èÀ ð ï ø

7¹ 0.01mol /L Æ 1á Û å æ (PBS) € pH=7.0-7.2

8¹ ø

9¹ Ü 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
PJ - KL 1‡ŽÅðÜ%ÝÇ' 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° - £hi j ð» ¼' ÿ ½° ðk' l ! £h
1Ü\ ' ¶» ¼mÇC-nPBSÖ0.01mol/LÇ pH=7.0-7.2ÜË, è o· ÅÇ ½° ùpÑqÍ
2ÜO» ¼rsXmÇ" ½ð t 4CuÅðv wxÅÅâæÅ(yz IS007Ç®{ | } Ü~ xð• ¾ç μ€·
, £hi j ðâæÅ)ðf„ " NøËÖŠXð» ¼...† ‡^ ÜÍ ÖN¶ž %Š=1:20-1:50Ç< ‡- 1mLÅÅâ
æÅËÇt 20-50mg» ¼ - Í Ü
3ÜO· , ðŽ· Å· J' ' " " · - , Í
4ÜO' ÿ pð½° 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®ÇÜ~ > 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- ã, " 1 • W8Ö18-252ÇÜÇ‡« Ý...† ‡Cª ÅKLÍ £Æ~ " Ç(œ\ ° -
A...?! í ð Ü: ÿ...† ÇüO53ð Ü: ð...† #Çμ: È' Í

2¹ ÜÝƆ(bÉƆ)– Ê \$ÜÝƆËt ÜÝƆƆà 0.5mLƆËƆ - W8Ì 4» Í 10ã [ƆhK Í Î Õ^_Ð ÑÛƆÇê 9M60000.0pg/mLÍ Ýi 7EƆà ÜÝƆðEP ƆËËEP ËËt 300ÒLðÜÝƆƆà 0.5mLÍ & { AÕŠƆà s 60000.0pg/mL, 15000.0pg/mL, 3750.0pg/mL, 937.5pg/mL, 234.38pg/mL, 58.59pg/mL, 14.65pg/mLƆ ÜÝƆƆà 0.5mLÍ | ŠeMÖ×ÓÍ M' Õ>?µ« %ƆËA>? (~ " wðÜÝƆÇËÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
Hepc	60000.0	15000.0	3750.0	937.5	234.38	58.59	0	pg/mL

3¹ f„ ç 0.5mLÍ f„ ç 0.5mLÍ – Detection A ð Detection BC ~ " ù (" Ö×ØŠÆÛÛ • " " Ɔ1 ~ ÛÛC ž Æ\$Ëð 0.5mLÍ ~ %, ÝÍ ¥" ùãƆ1 f„ Ɔà 0.5mLÍ 1:100Ɔà (± – 10ÒL f„ ç 0.5mLÍ/990ÒL f„ Ɔà 0.5mLÍ)ƆƆà 0.5mLÍ ùá | –pããƆðËA>?! í ðÁŋä´ (100ÒL/Ó)Ɔ>ãä´ K® ä´ 0.1-0.2mLÍ

4¹ èèì 0.5mLÍ Æ Ž Ët 20mLèì 0.5mLÍ 30á ÛƆà • 600mL • æe 0.5mLÍ 9Í) * –

1¹ ÜÝƆðƆà ËÆ | ŠCÏË – – Í

2¹ ÜÝƆ(ã¥" ù15ã [Í ä´ Í ÝÜÝƆÇËË " a AÍ

3¹ ÜÝƆ1 f„ ç 0.5mLÍ Æe 0.5mLÍ 1 f„ ç 0.5mLÍ Æe 0.5mLÍ (~ " É®ðƆà 0.5mLÍ ä´ ƆƆà 0.5mLÍ Æe 0.5mLÍ " Í " Æè éè Ɔà 0.5mLÍ Æ^_ÐÑÍ M' Õ>?µ« ðÝƆ% (~ " Šŋ Ɔü ÝŠŋ ÆðÍ ({ | ! í ðŋèPä´ Ɔ. ŋËt ~ " Šŋä´ ðk' Õ± \ f„ ç 0.5mLÍ AKƆa Æt Xã10ÒLÛƆ1 ^_ì sè9í í Í

4¹ (ï qa ~ " ð • Ɔà J ðÜÝƆ1 f„ ç 0.5mLÍ Æe 0.5mLÍ ý f„ ç 0.5mLÍ Æe 0.5mLÍ Í

5¹ èì 0.5mLÍ 30xÛË± µñã° Ɔ(p8ò • W8Ɔ à 0.5mLÍ • , µñGVçÁó – – ä´ Í

6¹ ...t±Ëðã...tM Æððí ä4sæe 0.5mLÍ – ~ " ƆCä4J ÷Ë; Æ • Møù Nŋí Æ NúùƆ 1ð>?Ë! " üýƆù9í Ɔì s>?µ« ËÝƆƆÿ • GV í Í (~ " ä4Í

[Ü " "]

1¹ ~ ç ...t±~ ƆË • ~ " Ý...t±! ì sð ~ Ɔü Ɔ(~ " ~ " ùBã , ~ ð ; Æ~ " ŋƆ– Ɔ ð – Í

2¹ >?ù®p– „ ~ Ë „ • è9Í è9ËCÛÝ ð Í KƆ" ò Pµç µ>?ð´ ƆƆ àÒÓÍ ±« ƆË „ • è9J ÆJ Ɔ(~ ý' ðƆà Æè Í ~ Ɔàí " ƆBSÍ

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

4¹ ~ " Ë ÆÄÄ´ ì ð» ¼½° Æ¾¿ ù\Ä; ÆÍ ã ! Ë • Nð" t# \$>?µ« %í Í

5¹ ~ M¾¿ ÄÄÄ Ɔ • MÝì ~ Ë & • , ' Ɔ± – ¾¿ () 1¾¿ Õŋ 1 S KL* Ɔ! 1; Æ C f„ Ë° ð+, Í

6¹ ! - Z ~ x Æq» ~ x Ɔ . / Oð 1 Oq» ~ x Ɔ; Æ • MU– Í P! ~ " ð f„ fž ð 23fž Ë 4ä Ɔ ÆËØ f„ ° Í

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

[8e9:]

1¹ ; ÕÍ ËËÏËËt 200èLä äãæç Ä – – ñ< =Í CÍ | ÅCW8šÍ Î Õ10ã [Í ×ÉÓÍ Äž Ɔ] ; " ãË 8eÍ

2¹ PµƆà ÜÝƆ1 Ö×ÿ ƆðÓÍ Ýi 6ËÏeMÜÝƆ>9Ɔ1ËÏeMÖ×Í ãƆËt 50ÒLƆà ðÜÝƆ ƆÏ#7...t´ ì 9: 2Û¹ Ö×ÿ Ɔ, ' ðÓËËËËËt 10ÒL^ ãƆZ – – ñà?ð^ ãÍ Z – @] ; ËÏËËËt 50ÒL f„ ...tÁÍ ËÄËŽ Æ ÛËÛÍ C372Cð øÅ 1 800rpmðA9Bð60ã [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 J K - Í 8eJ ÷ Èi &Ì ^ âÍ

4¹ \š^ ÇÊÓËt 100ÛLf „ ...† Bæe ÂÇÈ 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 ...† Ýi - Ýi^a A>?! í † ð Ü: ÇÇÈð; OŠÓÔÅ<šÇ¨ Ç#7™š> †@' Ç1i šA
~ " Í

2¹ Ç ->? 8eË (~ " ^a A%ðPQ Ç^_úúÍ Ç K) * E† RÑI " ÇO ÞÇæ ÜÔÝð
Ç. ¶ËSðÓž Ç TÍ à½Í U` ®...†Çt^a ÇÇ J ÷ È@^a EÓU´ -^a EÓË KLLU.
¶XÔ^a VW´ C10ã [1Í ÛÇ‡«X» ÇOI # \$EhðY-8ðZKLÇOÀš [\²³, „ ¶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† ÇÇÈAèi J ÷ ÈÇO†Oèi ÂGV×ÉÍ ‡«~ " í Í èÔi Ç(ÇI m~ "
- ó" æno>?J ÷ ÈÍ

5¹ ‡«>?WÍ =9 æ60%Ç¾¿ ~ " Ç=øú =9 pí

[>? / "]

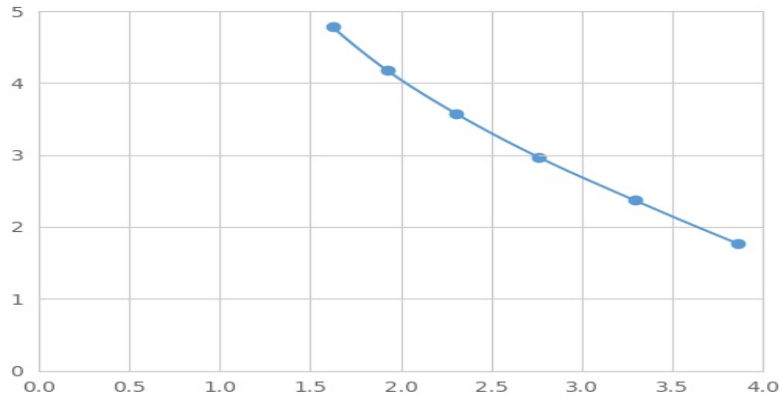
OHepcf ž Øæ^ %Š< qr Ç´ ssÉt ž Ç; Š< Èã ÞÇt ÜÝÞÆÛ ÇÇÈHepcUu§ æsÉt ž
Åðf ž µ? ÇZ - Çt " • , ÉðHepcf ž ÇCO µ?ð" • , Ef ž èù - ÇÇt PEÛvðwý, ÇPEØ
x` - Çá | MFIÄÕMedian Fluorescence IntensityÜð» Xý ÞÈðHepcê9ynÉÉÍ " Lumi nexã ä õ
„ µÇãã Þè9Í

[äã]

z ÜÝÞð - MFIÄ{ oÖxÓMFIÄ- eÓÖ| } ÓÛÇ‡ñ4aÓÇ~®\Çp" ÄããÍ 1ÜÝÞðè9
M• €ÜÖÆ ò€ÜÛÇMFIÄM• €ÜÖÆ ò€ÜÛÇ, ° ÜÝ Ö´ k ÷ o®{ f „ k ÷ äãðR2Ä
J µÇ1R2Ä...† ‡ æ1MpÛÍ¾¿ ~ " ^ %´ e ŠÈ - - 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: ÈðEhÔ‡8e 1 Å" " 1èÔ" " ý89: È* ÛÇÜÝ ðMFIÄI
! í • í ! ú • ðÜÝ æ• - Ç>? í † á | í ðð>?ö@ÜÝ Í



(€• ,)f„ ...† ‡ ÜÝ

[f„]

58.59-60000pg/mL.

[f„]

^ ÄM20EÖx ÞÖ] ÜÝ ÞΒàÂÛ„ μδρ" ÄÆ~ ÔÜÝî ! ®ðê9Í

[• %]

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

α• , " " ò ~ Jž ð—´ ΦΕ; ÆGs! ÉÊÆÉ™• N> œ` ®f„ Φ• ^ ~ ...† ‡ ; ÆU • f„ ðÇÈ• N > œ` ®Í

[ë" 9]

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

Î î - \h A...† ‡ 1 È1 ÄμÄ ~ - - μ¶f„ ΦÊ; ~ uΦ„ μ20

AçãÞããÉhê9 ~ ðρ" ÄòSDÁÍ

Lî - • \3EÉh Að...† ‡ãÞ 1 È1 ÄμÄ ~ - - μ¶„ μΦÊÉ ~ ~ " hª ...† ‡qa„ μ8AçãÞããÉhê9 ~ ðρ" ÄòSDÁÍ

Î î - CV<10%

Lî - CV<12%

[Rμ%]

• „ μΦ...† ‡C - Î É #¾¿ 89' Φα%6 ¥OXα5Í

M| XÝö• , ...† ‡§" ù- f„ Äð²³ Φ>?Wð©ª : Èí . ¶' «ª \$Φ-ÇQ>?WÍ 89' = 9ð8ð: ÈÍ ÇA hª >? - J ~ - 8e; ; ®~ Mí î í

[>? ° ÷]

1¹ >? ùÜÝÞ¹ ...† ò ~ Ýî B

2¹ Ε ÒÜÝÞÆ ~ Û50ÒLΦΕ^ à 10ÒLΦΕf„ ÇÄA50ÒLΦ372C ÛÔ øBð60ã [B

3¹ ^ ëÖ3AB

4¹ Ćf „ ç ĀB100ÒLϕ372C ĭ Bò30ã [B

5¹ ^ ëÖ3AB

6¹ ĆéĀ100ÒLϕ ± 2ã [- NŌÍ

[™š]

1¹ α± : Èò² " " p³ £Æ • y´ ú• ð! ! /μ-- Vr ðŋμUãäϕ⁻ I P; Æ Cª
μðNŋ" " . ſÍ

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

3¹ £h Aðhª I P; ÆI ®º ĭ Pϕ±-f „ -¹ »¼9ϕ({ | ...t±ĭ™š> -- >?8eϕ½¾¿
Ž«™š> œe- Í

4¹ - ...t±äĀ...t äĀ~ " ϕ£Æà" ÇĀ´ ĭ ´ ðI PÍ ç efgh⁻ ...t±ð>?™šĀI • , ´
ðf „ μ«Í

5¹ C ò8ðJ ÷ È ^ _ O...tĀĀCĀÆĒÍ! ...t\$È ÈÇ¹ ^ _ ` ÿš" • úúϕ• M~x Ā
ðÉ&O#\$ „ Ā£ÝPÍ

6¹ È Éð ÈÖÓÖÈ; ÆI ®º • Nϕ^ Mnk±ÈϕEI >?μ«ì sab²³Í ÜÖC⁻ "
KO vĭ Í \° ϕ(ĭ úù\° Í

7¹ α8e £I m¹ 8eĭ í Æ í • " NÒð ÷ ĭ * O ; Æ#\$ í μ«ðI " Í >?ù(ð¾ĬN™š
> ü• ...ðøÍ

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

9¹ ...t±Cº Òù" • JefNfϕÓ αº Ò: Èòz >?W: Èĭ • ϕ; ÆI ĭ s>?μ«Uº Òμ«£ª
\$Æ£h A...t± Lĭ Ò»ð+, Í

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

11¹ " α´ ĭ ...t±Èfž ð_Ø/¥kMq» ~xϕÓ αĭ q» ~x! • \ðÛĀ¹ qÚÿÛ¹ ø£ko*
z £hϕ! 1¼½š' ' Öÿ...t±; " αÇĀ q» ~xðf „ ϕ¥k¼½...£ö÷~ " ...t±f „ q
» ~xÍ

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

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

14¹ - 8e™šh ' " α48T...t±Í

15¹ Ÿ...t±œ• ĭ ~ " ϕ±OÇ" α¥| š" ÆabÇĀ" Bϕ¼ OE • ^ I " ðàá çâ£ã
äab' à aÍ

[àáÁæ]

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

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 • Î	ê ë ... †
	PEÜv • ß à Ô Ò £	# 7™š > > ? 8 e
	' ° N Ò K L N Ò	C™š > ¾ ç ð N Ò K L Î 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 > ?