

€• , 4f „ ...€1(IL4I1)† ‡ ^ %Š
 (< Ć• Ž Lumi nex• • ' ' " ")
 • — — ~™Š
 > - œ• ž

Ÿ ĩ ĆEα> -¥| -§'' ©ª «!

↔ - ®

[̂ ° ± -]

² ^ %Š³ - ´ μ ĩ ' " " ¶• ‡ ¶ , ¹ ° » ¼° ½¼¾¼ Ć ½¼ÁÂÃÄÅ ¼ÁÂÆÇÈ » ÉÊËÌ Í — ~ Å
 ĩ Î IL4I1Ī · Ð

[̂ %Š Ñ Ò]

̂ %Š Ó Ô	Õ.	̂ %Š Ó Ô	Õ.
96Ö × Ø Ù € Ú Û	1	96Ö × Ü Ý	4
Ɔ Ɔ à	2	Ɔ Ɔ à á â Å	1ã 20mL
< ä	1	å æ ç è Å	1ã 20mL
† ‡ é ÅA	1ã 120eL	† ‡ á â ÅA	1ã 12mL
† ‡ é ÅBØPE-SAÛ	1ã 120eL	† ‡ á â ÅB	1ã 12mL
è Å	1ã 10mL	ì í î ÅØ30ã Û	1ã 20mL
> - œ• ž	1		

[ĩ ð ñ ò ó ñ ô ^ %Š]

1¼ Lumi nex MAGPI Xö ¥ Lumi nex 100ö ¥ Lumi nex
 200ö ¥ É Bi o-Radô, Bi o-Pl exô å æ ÷ Ø ø ù ÷ ú > - ù ù ù ⁻ ý , þ ÿ ð † Ɔ Û
 2¼ • É • • Å ú ô
 3¼ á â à ò EP .
 4¼ É ' .
 5¼ <
 6¼ í Å ò Ò ú
 7¼ 0.01mol /L Ø É 1ã Û ç è (PBS) ¥ pH=7.0-7.2
 8¼ ú
 9¼ Ɔ × ú

[̂ %Š ò ô °]

1¼ ! " ò ^ %Š™# ^ %\$%^ %&P' È# () Ð* +, ¥- . ^ %Š/ * O1 2PBà ¼† ‡ é ÅA
 ¼† ‡ é ÅB3ô%Öx) § -204C¥É5 ^ %* 6§44C) ñ- Ð
 2¼ > - / ò ^ %Š™75 ^ %8i %9 ^ %&P' # (ò: ;) Ð
 +, ™
 ^ %ŠÑ P<=>?¥%@Aï B=â C> - D> - / ò75 ^ %ŠøùEFC@A/1GHÑ> - I J ÐK
 àL ° MN3Š' ÈòP' OB¥) P° Ñ# ¾âQR) ST¶òÐ

[P² ò UVW]

° » ™2- V§° » â Í òX° P² EY: 62, MÉ44CLZ ¥[/ 1,000ãg " 20â \ ¥] È » ^ = ¥
 2È » 6§ -204CÉ -804C) ¥_` abcdÐ
 ° ½™- EDTAÉe, f Oµg%UV P² ¥p 2P² EUV/ ò30â \ Ñ§2-84C 1,000ãg " 15â \ ¥] È »
 ^ = † ‡ ¥É 2È » 6§ -204CÉ -804C) ¥_` abcdÐ
 ¾¿ Å½™! hi j ò¾¿ kñ Å½òl " m #! h
 1Û] • • ¾¿ n¥E ° PBSØ0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2ÛÎ » í p° Å¥Å½ûqÔr Ð
 2Û2¾¿ st, n¥\$À ò u 6EvÈ òw xyÄÄçèÅ(z { IS007¥± | } ~ P...€ ò • ÁÄ¶€ •
 , | hi j òçèÅ) òf, \$PúÎ Ø •, ò¾¿ ...† ‡ ^ ÛÐØP • | %Š=1:20-1:50¥< ‡ ™1mLÄÄç
 èÄÎ Œu20-50mg¾¿ ² ÐÛ
 3Û2 • • òŽ • Å • L ' ' " " • • - » Ð
 4Û2kñ ò Å½Å10,000ãg " 5â \ ¥— ™¥È » ^ = - § † ‡ É 6§ -204Cš) Ð
 ÁÄÆÇÈ » É È È — P² ™* 1,000ãg " 20â \ ¥] È » ^ = † ‡ ¥É 2È » 6§ -204CÉ -804C) ¥
 _` abcdÐ
 +, ™
 1¼3È P² \$ï > ") ¥44C) § 1œ¥-204C! ' L1GH¥-804C! ' L2GHÐ
 2¼P² • ž é ° mÿ | / † ‡ Ç E ¥ • ^ é ° P² | ¤ ¥ | ^ § † ‡ Ð
 3¼P² > - û ± ç " \$ © • Y: ¥ | ± Œý > ° dÄÐ
 4¼« § ¬ • † ‡ Õ } ¥ - ® ° > - ° » ± | S° ½f O ² ¥ | † ‡ Ð

[Lumi nex200 à æ ÷]

1. à æj %™50uLD
2. • Ž i j ™ < ä MagPl ex;
3. ² < ä • ™50³ / ' ;
4. MFI µ ™ Medi an.

[^ %B ñ]

1¼ > - û 2# ò ^ % P² ç " \$ © • Y: Ø18-254CÛ¥† ‡ E¶ ^ %ŠE - • MNÑ! , > - ¥* Ý] • ²
 C ^ A#ï ò P < ^ %¥p 275 ò P < ò ^ %%¹ ¶ < °) Ð
 2¼PBà (c » à)™¼&PBà ŒuPBà á â Å0.5mL¥½ / Y: ¾6¬¿ 10â \ ¥hMÄÄÁÄØ_` Ä
 ÄÛ¥Éì ; O10.0ng/mLÐBñ7Gá â PBà òEP ¥¼GEP Î Œu300ÅLòPBà á â Å¥† ‡ Æ# (|
 CÇŠ á â t 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL¥PBà á â
 Å (0ng/mL)ÈÉf OÛ€ÖÐO) È@AÇE Œ¥¼C@A* > - x òPBà é ÅÐ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
IL4I1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¼† ‡ é ÅÄ† ‡ é ÅB™Detection A ôDetection BE> – û* – ÈÌ Í ŠÉÎ Ì " " " ¥3> ÐÑE
ÒÉ&½òÀj ~ %. ÓÐ" – ûå Ô3† ‡ á â ÅÆB 1:100á â (‡™10ÅL† ‡ é ÅA/990ÅL† ‡ á â
ÅA)¥Õâ ÖÅ¥á â ûx} ~ qØÛ ò¼C@A#î ò². Úk (100ÅL/Ö)¥@ÛÚk M± Úk 0.1-0.
2mLÐ

4¼î í î Å™580mL É ' Œu20mLí î ÅØ30ã Úá â • 600mL • Üf Åì ; Ð
+, ™

1¼PBà ò á â | , ÈÉÉ×Î ¥| Ð

2¼PBà * §" – û15å \ ÑÚk Ð¶PBàÝ, > -- CÐ

3¼PBà ¼† ‡ é ÅAÜf Å¼† ‡ é ÅBÜf Å* > – Ì ± ò á â ÅÚk ¥á â Å| , Ö– Ð– ÅPÀÀBà
Õã ÖÅ¥_` ÃÄÐ) É@AÇÉòBRÆ* > – •• ¥p B•• ÅúÐ* | } #î ò. áRÚ
k ¥O. | † > – •• Úk òì " Ø†] † ‡ é ÅAM¥- C| † , §10ÅLÜ¥3_` â tì ; ã ä Ð

4¼* â r b > – æ. á â L ò PBà ¼† ‡ é ÅAÜf Å † ‡ é ÅBÜf Å Ð

5¼í î ÅØ30xÛÎ † Ççæ• ¥* q: è• Y: ¥ÀÀÖÅ¥•. ÇçI XéÄé¥| Úk Ð

6¼^ %ŠÎ è â ^ %O Å¥èì ì Ú6t Üf Å / > – ¥EÚ6Lí Î = , • Oî ì P. äÉ Pðñ¥
3ô@AÎ #– òóôì ; ä¥â t @AÇÉ| BR¥ö• I Xöã Ð* > – ´ Ú6Ð

[P² " "]

1¼² ÷ øÝù ^ %Š² úúú¥| ù• > – ¶ ^ %Š# â t ò ² y ò ú ú ¥* > – p > – ù Õã ý . ² ò
= , > – • ¥ ^ Õ ò ² Ð

2¼@Aú±q† ‡ ²Î † ~ ì ; Ð ì ; | EPB ò ÑM¥–ì R¶É ¶@Aòj à á
â ÇÖÐ†É àÎ † ~ ì ; L ÉL ¥*ú ²ÿ• ò á â Éì Ð ² á â ì – PBSD

3¼ #† ² | Ì Eœ• ž# ² á Î ¥øú¥| ~ @AAÊÊ Œ¥p+, ² Ð

4¼> – ÃÄÅk ñ ò ¾; Å½É ÁÄü] Å = , m § ~ Pò u, @AÇÉ ä Ð

5¼ ² OÁÄÆÇÈ » ¥• O¶ì ² » • , ¥†™ÁÄ ¼ÁÄÖ• ¼U MN ¥#3= , E
† ‡ | • ò! " Ð

6¼ # [...ÉÉr ¾...É¥ \$%&ô' &r ¾...É¥ = , • OW² Kà # > – ò † ‡ µj ó () µj | * Ú
¥±| Ú† ‡ • Ð

7¼øù > – xy ² ¥) MNL += , m• ...É, ÄÉ-Œ±, @AÇÉ ä Ð

[. f / O]

1¼2@A x ò ¼ÖÑŒu200ul á æç è Å– 3^- 1¥" 2/E P x úÈY: 3 10å \ ¥ª / Î » ÖÑ
Åj ¥^ = – §Œ . f Ð

2¼Œ™å ÔóPBÖ¼ † à Ö¼ÜÉÖÐóPBÖ7Ö¥| CŒu100ÅL| hì ; ò PBà Ø4^ %Bñ2
ÛÐÜÉÖŒ100ÅLPBà á â ÅØ4^ %Bñ–5/; /- Û¥5ÖŒ † à ØÉ á â / ò à Û100Å
L¥¼ÖŒ10ul < ä ¥ P x ŒÈ ÛÝ ¥374Ç P x ú: è1, M¥ Å67ó6O800rpm¥ 82-4mm¥
9: < ä ~ , Ð

3¼È< ¥2å \ / – Åj ¥<) ; ò šÌ » ¥| – í î Ð

4¼¼ÖŒ† ‡ é ÅAÜf Å100ÅLØ" – ù Úk Û¥ P x ÛÝ ¥374Ç P x ú: è1, M¥ Å67ó6
O800rpm¥ 82-4mm¥9: < ä ~ , Ð

5¼È< ¥2å \ / – Åj ¥¼Ö–200ÅLò í î Áí î ¥< Å1-2å \ ¥– ÖÑ# Åj Ðr bí x3C
Ðj / - Cí î / ¥] É = • 75ò í î ç è Å¥2 P x => E ? È ¥2@ E ÖÑ ò Åj Xê »
Ð ^ L í ... = ð Ä < í x ABI t Ð

6¼ p< ¥¼ÖE† ‡ é ÅBÜf ÅØ" – ú Úk Û100ÅL¥ P× ÜÝ¥374C P× ú: 30å \ ¥ Å
67ó6O800rpm¥ 82-4mm¥9: < ä ~ , Ð

7¼Ë< ¥2å \ / – Åj ¥¼Ö– 200ÅLòí î Áí î ¥<Ä1-2å \ ¥– ÖÑ# Åj Ðí ×3C¥I
" h / O5Ð

8¼ p< ¥¼ÖEë Å150ÅL¥ 3 2å \ ¥> • Ž CŽ D ¥^ = ÈAEÖÐ
+, ™

1¼^ %ßñ™ßñ- C@A#î † ò P<¥ÊË ò = F • Ö×Ë > š ¥> " ¥%9œ• ž † B) ¥3ñš C
> – Ð

2¼E ™@A. f î * > – – CEòGH ¥_` ðñÐE M+, | † | ÄK–¥2 àE§ P×Óé
¥O. | J óÖÖ¥ÄÄKÄÖÄÐWa±^ %Eu- ¥E Lí î ñ- GÖWj / - GÖE MNNLO
· , Ø- MNkE10å \ 3ÑÛ¥‡ £O–¥2m, | hòP` : è QMN¥F±• RSÿ . ‡ · µòß
RËôr bEÐOT ‡ µòßRË¥` ° ó6bÖ¥| @AÐ

3¼: è™O9: à U¥@AM* 2EÈ ½É ÜÝò P×6§1ŠÑ¥3_` Åj U¥í x / ±O1¥|
š / . f ¥VWMXQ±_` P×" §»Y ¥hM±Z [\] ^ ¶ ò: è MN : ; Ð

4¼í î ™Öåí î _` r † ¥E¼Cí î Lí î ¥Q† 2í î Ål Xl » Ð ‡ E> – ðÄí xA¥* Eab> –
/ é – §cd@ALí î Ð

5¼‡ £@AYÑ1; §60%¥` ° > – E1úü 1; eÐ

[@A%"]

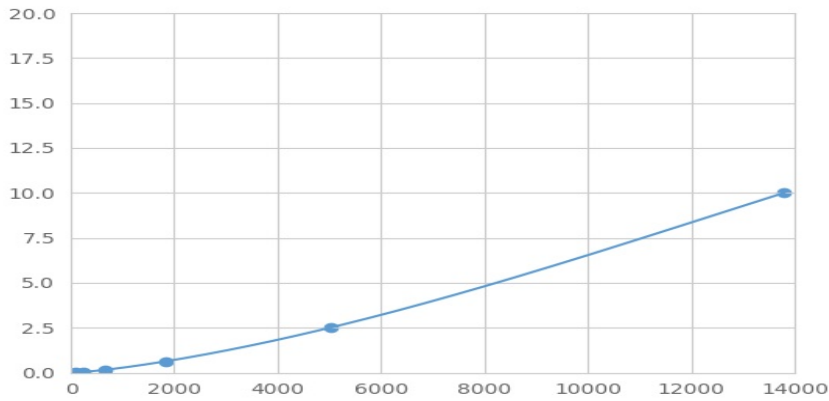
2lL4l1µj ÚS< E• Ž f g ¥k t h l i j ¥j • Ž î å ÖEuPßàÉP² ¥Ê î lL4l1WkÉ§h l i
j Èòµj ¶l ¥[/ E u – ~ , òlL4l1µj ¥E2 ¶l ò – ~ , µj í î / ¥EuPEPmòn , ¥PE
ÚoU / ¥x } MFµØMedian Fluorescence IntensityÛò– , à î òlL4l1i ; Cc l í Ð– Lumí nexå
æ ÷ ‡ ¶ ¥ØÛ à i ; Ð

[ØÛ]

pPßàò ² MFµ>pÛEÖMFµ / f ÆØqr ÆÛ¥‡ ó6bÖ¥s ±] Êe \$µØÛÐ3Pßàòì ;
Ot u p ØÉ ù Ò u p Û ¥ MFµ Ov u p ØÉ ù Ò u p Û ¥ w • Pß Øj | l í d ± | x y l í ØÛ ò R2µ
B ¶ ¥ 3 R2µ z { | § 1 O Û Ð ° > – } ~ k f ° ¥ | å æ ¥ ‡ curve expert 1.30 ¥ x } à MFµ ¥
Pß € • l ± ò ò ; ¥ • 3 á â Ç Ö D É – Pß ~ ò ò ; WMFµØÛ • Pß ò x y l í d ¥ 2 à ò
MFµ , u l í d ¥ ØÛ • à i ; ¥ é • 3 á â Ç Ö ¥ ^ O à ò @ Û i ; Ð

[fj_Ö]

OT, §ØÛ¥O ì ; Oð- · ±MFµO• - · ¥- @wÆM8U– Pßà ò MFµ f Ov u p ØX...Û ¥ Pß
à ò ò ; Ot u p ØY...Û Ð h M O T ^ A ¶ E ò È † E ¥ Ä î ù ò S % ‡ Ö } ± _ ù Ò µ Ð ° > – ù Ò µ ø
^ Pß Æ Ð § @ A . f < ° ò | h Ø ‡ . f p ¼ Å % Š ¼ í x % Š : ; < ° Û ¥ Pß ò MFµ m
ä < Ð # ù ò Pß ÿ E y ¥ @ A p i † x } ð æ ò @ A ø ^ Pß Ð



(€•, 4f„ ...€1)† ‡ ^ %ŠƆβ

[† ‡]

0.01-10ng/mL.

[† ‡•]

^ μO20GÛ€ àØ^ Ɔβà áâ ÅÛ† ¶ òe \$μ€5ƆƆβä # ù ± ò ì ; Đ

[< €]

² ^ %Š– §† ‡ IL4I1¥• † ‡ WÊÈÌ Ž ~ P••R•' a ± Đ

§' . %Šô ² B" ò•k¥| = , I t # Ì Í ÉÌ Ž ~ P•' a ±† ‡ ¥• ^ ² ^ %Š = , W • † ‡ ò Ê È ~ P •' a ± Đ

[á > ;]

á > ; – à ‡ ¶ μ ò - < " ÖCVf (ĐCVØ%Û = SD/meanã 100

• Nã™] h• C^ %Šù ¼Î ¼ μ¶μ ² ¥| ¶• † ‡ ¥¼– ² k—† ¶ 20

C¥ã ÔØÛ| hì ; ² òe \$μôSDμĐ

• Nã™•] 3G| h• Cò ^ %Šã Ôù ¼Î ¼ μ¶μ ² ¥| ¶• † ¶ ¥¼G ² > – h- ^ %Šr b † ¶ 8C¥ã ÔØÛ| hì ; ² òe \$μôSDμĐ

• Nã™ CV<10%

• Nã™ CV<12%

[T ¶ €]

• † ¶ ¥ ^ %ŠE ° Ñ ~ % ^ ° : ;) ¥™€ , 72 , §5%Đ

Oš , €è• , ù ^ %Š > æù / † ‡ μ ò ÿ ¥@AY ò• ž < ° Ì O•) ; - ¥ÿÊS@AYÑ: ; ¼1 ; ò: è < ° ĐÊC h- @A B¥| . f = š | š Oã ä Đ

[@AƆí]

¼@AÛƆβà ¼ ^ %ô ² BñD

¼€ ØƆβà É ² Û100ÅL¥€ < ä ¥374C Ɔx ú€è1, MD

¾ < Ì » ¥€† ‡ é Å100ÅL¥374C Ɔx ú€è1, MD

4¼< í ×3CD
 5¼Œ† ‡ é ÅB100ÅL¥374C ÅÉè30â\D
 6¼< í ×3CD
 7¼Œë Å150ÅL¥ 3 2â\ / EÖÐ

[œ•]

1¼ §ž <° ôœ %Š e¥| , ù z| ü ò# # %§¥| Xgò¨ ¶Wăæ¥² Kà=, E-
 ¶òP. %Š©ª Ð
 2¼j «ò@AŒEW^ %ò Œ¼@Apòl í . f 3ô@A•ž> sl í ¥*~ BñÕ òP² ñ-Ð
 3¼| h• Còh- Kà=, m | -äÖ¥†™† ‡•¼- ®; ¥* | } ^ %ŠÑœ•ž ¥| @A. f ¥¯ ° ±
 ' @œ•ž Ýf Œÿ Ð
 4¼² ^ %ŠÚ² ^ % Ú² > -¥| , Ö-Ê³ ka | òKàÐÝ Z[\] ² ^ %Šò@Aœ•´ m• . j
 ò† ‡ŒÉ Ð
 5¼E ò: èLí Î _` 2^ %µ¶E. , Î Ð# ^ %&½ ½¹ 39: U • —~ ðñ¥• O...€ Ä
 ò» 2, ‡µ| BRÐ
 6¼° ! »ò ¼x×ÖÎ =, m | - ~ P¥^ Oc` ž ½¥| mù@AŒÉâ t VWÿ Ð P×E> -
 MF w¾¿] • ¥* äüü] • Ð
 7¼ §. fp| ab¼. f ÅăÉöă• -EÖ÷í Á Q =, „ öăŒÉòK-Ð@Aú* ÅÄÅEœ•
 ž pÄ^ ÷ú Ð
 8¼E ² kñ3ô. f ò¼GLí Î ò- Q=, „ | hò@AŒÉ¥# 3OTü @AŒÉò=r bŒ¥@
 Aò¼- / . f Qi † Z[Nk Ð
 9¼^ %ŠE• Åú\$• LZ[P†¥Æ §³ Ç<° ôp@AY<° ä< ¥=, mâ t @AŒEW• ÅŒÉ| -
 É| h• C^ %Š• NăÈ-ò! " Ð
 10¼² ^ %Š WÊ³ ÅÉhi ^ %ŠÉ| hi " † ‡ h- ~ò~ òKàÿùŠ¥# 3| Êp† ‡ŒÉ| - ò
 ! " Ð
 11¼- §kñ^ %ŠÎ µj ò` È%l ` Or ¾...€¥Æ §ñr ¾...€#•] òí . ¼f Î " İ ¼Î l d
 p | h¥# 3- ®• ") Ê¶ ^ %Š=- §Ê³ ÷ør ¾...€ò† ‡¥l ` - ®...| øù> - ^ %Š† ‡r
 ¾...€ Ð
 12¼* - Ð àÎ †~ òì ; ¥ÉpóØ̄ @AR¶ à† ‡ì ; ÐÑ ò" " =39: ²Î †~ İ . '
 • ^ %Š† ‡ Ð
 13¼¶ ^ %Š=, | • - §- @A² ú Œ| R¶ ò Ò@A àò† ‡¥< ‡¥«• Óp@A Ð
 14¼² . f œ• h • - §48T^ %Š Ð
 15¼¶ ^ %ŠÝ Éœ> - ¥† 2Ê- §¨ ©ª « É VWÊ³ - Ö¥- ÷ø 2| ù• ^ K-òÖÖüü¥×| Ø
 ÛVW" ÚúVÐ

[ÖÖÄÛ]

ÖÖ	=, %•	ÄÜI Ý
Pß ä	Pßàßñ cR	¥ cRòPßàP; áâ
] óí î Öă	Öăò] óí î
	Á áR	†€ c Áú

á> ;	< ä í î Õå	%œ• ž † BÕå 3 í î <Ä
	ÖÀ Õå] ^ %	Õå ÖÀ] ^ %
	r bß- ¼ Õú ÜÝ	> - Æ ú † à á x ò ¼ > - x ò Õú ÜÝ
	Æ á R	† € c Å ú
MF μ	¼ Ö Æ ò ^ %• á R	c Å ú ¥ á R Æ u ^ %
	: è MN c R) Ê Õ ò : è MN
	: è : ; c R	^ % † e © • Y : p) Ê B R ò : è : ;
	PE P m ~ À	à á ^ %
	PE P m ~ á â Ç Õ ù	% 9 œ • ž @ A . f
	' • E Õ M N E Õ	E œ • ž ^ ° ò E Õ M N Ñ E Õ
² μ	c R ò ² d	c R ² ¥ > - x y ² ¥ @ A
	c R ò ² - V " " "	U] c R ò ² - V " " "
	‡ ~ PE ² Î Ï .	> - x y ² ¥ r b @ A