

€• , f• „ ...† 1(CHRNb1) ‡ ^ %Š <
 (Œ• Ž• Lumi nex• ' ' " " •)
 — — ~ ™ Š > œ
 • —ž Ÿ

¡ ¢ ...£ ¤ ¥• — | § — ¨ ©ª « ¬!

- ® -

[° ± ² —]

³ %Š < ´ —µ ¶ | ... " " • • „ ^ • > œ¹ ° » ¹ ¼ » ½¾¿ ¼ » À Á Â Ã Ä » Å Ä Å Æ Ç ° È É Ê Ë Ì ~ ™ Ä
 ... Í CHRNb1 Î Ï Ĩ

[%Š < Đ Ñ]

%Š Ò Ó	Ô	%Š Ò Ó	Ô
96Ö × Ø Ù Ú Û	1	96Ö Ö Ü Ý	4
Ɔ ß à	2	Ɔ ß à á â Æ	1ã 20mL
Œ ä	1	å æ ç è Æ	1ã 20mL
‡ ^ é Ä Å	1ã 120eL	‡ ^ á â Ä Å	1ã 12mL
‡ ^ é Ä × PE-SA Û	1ã 120eL	‡ ^ á â Ä B	1ã 12mL
ë Ä	1ã 10mL	ì í î Ä × 30ã Û	1ã 20mL
• —ž Ÿ	1		

[ï ð ñ ò ó ã ô %Š]

- 1» Lumi nex MAGPIX ò | Lumi nex 100ò | Lumi nex 200ò | È Bi o-Radò, Bi o-Pl exò å æ ÷ × ø ù ÷ ú • —ü û û ° ý , þ ÿ ð ‡ ß Û
- 2» • È Ž „ Ä ú ò
- 3» á â à ò EP .
- 4» È ' .
- 5» Œ
- 6» í Ä ò Ñ ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Û ç è (PBS) | pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» Ɔ Ö ú

[%Š < ò ô ±]

1» ! " ò%Š< š# %Š\$%%Š&P' Ç# () Ĩ * + , | - . %Š< / * O1 2PBà » ‡ ^ é ÄÄ
» ‡ ^ é ÄB3ô%ÖÖ) " -204C| É5%Š* 6" 44C) ñ—İ
2» • —/ ò%Š< š 75%Š8İ %9%Š&P' # (ò: ;) Ĩ
+ , Š
%Š< Ð P<=>? | %@Aİ B=â C• —D• —/ ò75%Š< øùEFC@A/1GHÐ• —I J İ K
àL±MN3< ' ÇòP' OB|) P±Ð# ½âQR) ST• òİ

[P³ òUVW]

½¾¿ ¼š §XY, ò½¾¿Zñ¿ ¼ò [• \ # §X
1Û] —, ½¾¿ ^ | E° _PBS×0.01mol/L| pH=7.0-7.2ÛÍ ° í ` ¹ Ä| ¿ ¼ûaÓbİ
2Û2½¾¿cde ^ | \$¿ ò f 6EgÇòh i j ÄÃçèÄ(kl IS007| ²mnoPpÛòqÄÄ. r s
t §XY, òçèÄ)òuv\$PÚ| xŽeò½¾¿wxyz Ûİ xP, ...{ | =1:20-1:50| } yš 1mLÄÃÇ
èÄÍ ~f 20-50mg½¾¿ ³ İ Û
3Û2• . ò€• Ä, Lf, ...† ‡ ^ ° İ
4Û2Zñ ò¿ ¼Ä10,000ãg " 5â%| Š< Æ| Ç° • =—" ‡ ^ È 6" -204CŽ) İ
ÄÄÄÄÄšEâæ%A• û| ÄÄİ • —3Ž [• ...† š
1Û' ' ÄÄ² " —_PBS" " ° í | • / — pÛ —~ | " 1,000ãg " 5â%/ - Vİ x€™ÄÄ=š
L " > œ- VÛİ
2Û2- V. òÄÄ—_PBSİ 3CD
3Û2ÄÄ—i j ÄÃçèÄb€†• ; O107GÄÄ/žÿ| y İ x| ÄÄ=3| Çf, €...† ‡ é Ä ^ ° İ
4Û2P³ " 2-84C 1,500ãg " 10â%| Š< Æ| Ç° • =—" ‡ ^ È 6" -204CŽ) İ
ÄÄÄÆÇ° ÈÉÊ ~™P³ š * 1,000ãg " 20â%|] Ç° • =† ^ | È 2Ç° 6" -204CÈ-804C) |
x¥| § " ©İ
+ , Š
1» 3ÇP³ \$İ • ") | 44C) e" 1ª | -204CŞfL1GH| -804CŞfL2GHİ
2» P³ « —é¹ \ - ® / ‡ ^ ° | ' z é¹ P³ §±| Çz² ‡ ^ İ
3» P³ • —û² ç³ \$' ‡µ: | §² ~ý• • ©Äİ
4» ¶ " > , ‡ ^ Õn| • , ¹ ° • —¹ ° » §S¹ ¼¼O ³ | Ç† ^ İ

[Luminex200 áæ÷]

- 1. áæ...{ š 50uLD
- 2. Ž• Y, š ÇEä MagPl ex;
- 3. ½ÇEä , š 50¾/¿ ;
- 4. MFI Äš Medi an.

[%ŠBñ]

1» • —û2# ò%Š P³ ç³ \$' ‡µ: x18-254CÛ| y " %Š< E®ÁMNÐSÄ• —| * |] « ³
C%A#İ ò P< %Š| p275ò P<ò%Š%Ä. <Ä) İ
2» PBà (" Äà)šÆ&PBà ~f PBà á â Ä0.5mL| Ç /µ: È 6> È 10â%| XM" " È È x x¥İ
Í Û| Éİ ; O5000.0pg/mLİ Bñ7Gá â PBà òEP | ÆGEP Í ~f 300Í LòPBà á â Ä| yİ # (mCÐ| á â d 5000.0pg/mL, 1250.0pg/mL, 312.5pg/mL, 78.12pg/mL, 19.53pg/mL, 4.88pg/mL, 1.22pg/mL
| PBà á â Ä(0pg/mL)> œ¼OØÛÖİ O) Ñ@A° • | ÆC@A* • —i òPBà é Äİ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CHRNb1	5000.0	1250.0	312.5	78.12	19.53	4.88	0	pg/mL

- 3» † ^ é ÄÄô † ^ é ÄBš Detection A ô Detection BE • —û * —ôôôž È öö " ...† | 3 • x ØE
 ' È &çòÄ...< { . Üİ ©—ûâ Ú3† ^ á â ÄÄÈB 1:100á â (y š 10İ L† ^ é ÄÄ/990İ L† ^ á â
 ÄÄ) | Üâ Üç | á â ûŸn° a Pß òÆC@A#i ò ½, à Z (100İ L/Ö) | @á à ZM² à Z 0.1-0.
 2mLİ
- 4» ì í î Äš 580mL È ' ~ f 20mLİ î Ä x 30ã Úá â † 600mL† â ¼Äİ ; İ
 +, š
- 1» Pßà ò á â š Ä > œE Öİ | † İ
- 2» Pßà * " ©—û 15â %Đà Zİ " Pßà ã Ä • —@Cİ
- 3» Pßà » † ^ é ÄÄâ ¼Ä » † ^ é ÄBâ ¼Ä * • —È² ò á â Äà Z | á â Äš ÄÜ—İ — Ää " " á æ
 Üâ Üç | xŸİ İ İ O) Ñ@A° ò BR • * • —ž, | p Bž, Äuí * mn#i ò, çRà
 Z | O, šx • —ž, à Z ò [• xy] † ^ é ÄÄM | ®Cš xe " 10İ LÜ | 3xŸèdİ ; éèİ
- 4» * è b š • —İ , á â L ò Pßà » † ^ é ÄÄâ ¼Ä † ^ é ÄBâ ¼Äİ
- 5» í î Ä x 30x Üİ y ° í æ « | * a : î † µ : | " " Üç | † . ° í İ İ é Ä ð | † à Z İ
- 6» %š < İ ñ â %š Ö Ä | ò ó İ à 6dâ ¼Ä / • — | E à 6L ô İ = Ä' O ö ö P, è È P ÷ ø |
 3ô @Aİ # —ù ú ü ö ; è | è d @A° š BR | ü † İ İ ý é İ * • —µ à 6İ

[P³ ...†]

- 1» ³ pÿā %š < ³ | š ' • — " %š < # è d ò ³ —ù | * • — • —ù Üâ . ³ ò
 = Ä • —, | ° Ü ò ³ İ
- 2» @Aü² a° ^ ³ İ ^ TMİ ; İ İ ; š E Pß ò ĐM | —ó R • É • @A ò ÷ à á
 â ĐÖİ y à Í ^ TMİ ; L È L | * ³ ÿ — ò á â È İ İ ³ á â İ —Pßİ
- 3» # † ³ š İ E ž Ÿ # ³ • Í | ø ù | † ° @AÄÑÉ • | p +, ³ İ
- 4» • — ~ ÄÄÄZ ñ ò ½³¼ç ¼È ÄÄü] Ä = Ä \ " ~ TM P ò f @A° ! è İ
- 5» ³ OÄÄÄÆç° | ' O" Y ³ Ä" ' # \$ | y š ÄÄ% & » ÄÄÖ, » U MN' | # 3 = Ä E
 † ^ š « ò () İ
- 6» * • p Û È b ½ p Û | +, - ö . - b ½ p Û | = Ä' OW³ Kà # • — ò † ^ ¶ ...ô / O ¶ ...š 1 à
 | » š Ü † ^ « İ
- 7» ø ù • — İ j ³ |) MNL 2 = Ä \ ' p Û 3 Ä È 4 • » @A° ! è İ

[5¼67]

- 1» 2@AÖ ò ÄÖĐ ~ f 200ul á æ ç è Ä — 3° 8 | " 9 / E PÖ ú ç µ : : 10â % | • / Ó Ä Ö Đ
 Ä... | • = — " ~ 5¼İ
- 2» ~ š á Ú ó Pß Ö » ^ à Ö » Ø Ü Ö İ ó Pß Ö 7 Ö | mC ~ f 100İ L š X İ ; ò Pß à x ; %š B ñ 2
 Üİ Ø Ü Ö ~ 100İ L Pß à á â Ä x ; %š B ñ - < 6 / ® Ü | 5 Ö ~ ^ à x È á á / ò à Ü 100İ
 L | Ä Ö ~ 10ul Ä ä | P Ö ~ Ç Ü Ý | 374C P Ö ú : î 1.5e M | È = > ó 6 O 800rpm | ? 2-4mm
 | @AÄ ä < 3 İ
- 3» Ç È | 2â % / š Ä... | (E) B ò % & ž Ó Ä | š — í î İ
- 4» Ä Ö ~ † ^ é ÄÄâ ¼Ä 100İ L x ©—û à Z Ü | P Ö Ü Ý | 374C P Ö ú : î 1e M | È = > ó 6
 O 800rpm | ? 2-4mm | @AÄ ä < 3 İ

- 5» ÇÆ | 2â% / Š Ä... | ÆÖ—200Î Lòí î Äí î | CÍ 1-2â% | Š ÖÐ# Ä...î bŞí Ö3C
î - / @Cí î / |] ÈD« 75ðí î çèÄ | 2 PÖDEE FÇ | 2G EÖÐòÄ...î ñ Ä
î z Lôw= ðÈÆ í ÖHI | dĪ
- 6» `Æ | ÆÖ~ ‡ ^ éÄBâ ¼Ä× ©—ûà Z Û100Î L | PÖÜÝ | 374C PÖ ú: 30â% | È
=> ó6O800rpm | ? 2-4mm | @Æä < 3Ī
- 7» ÇÆ | 2â% / Š Ä... | ÆÖ—200Î Lòí î Äí î | CÍ 1-2â% | Š ÖÐ# Ä...î í Ö3C | [
• X675Ī
- 8» `Æ | ÆÖ~ ëÄ150Î L | : 2â% | • Ž • J €™%& | • =ÇHKÖĪ
+, Š
- 1» %Šßñšßñ®C@A#î xò P< | ÉÊò=LŽÖÖÇ>Ž | • " | %9žÿ xB) | 3ñŽC
• —Ī
- 2» ~ š@A5¼Ī * • —®C• òMN | ¨¥÷øĪ ~ M+, Şx OÍ K~ | 2 à~ PÖÜñ
| O, ŞPôÖ' | " " QÈÜĵ Ī W | ²%Š~f® | ~ LóÍ - ®GÖW / ®GÖ~ MNNRO
e x®STZE10â%3ÐÛ | y U> | 2\ ŞXòV° : î WMN | L» ŸXY- ®. ^ , Äòß
R• òbŞ• Ī OZ ^ ÄòßR• | 1° ó6ŞÖ | Ç@AĪ
- 3» : î šO@A à [| @AM* 2~ÇÇÈÜÝò PÖ6" 8< Ð | 3¨¥Ä... [| í Ö/² O1 | Ç
Ž65¼ | \] M^ Q² ¨¥ PÖ... Ä_%& | XM² `abcd· ò: î MN : ; Ī
- 4» í î šÛáí î ef b x | EÆCí î LóÍ | Qx2í î ÄĪ Ī ÓÄĪ y • —ðÈí ÖH | * Egh• —
/ ð— Ī j @ALóÍ Ī
- 5» y @AµÐ8; " 60% | 1° • —~ 8úü 8; kĪ

[@A, †]

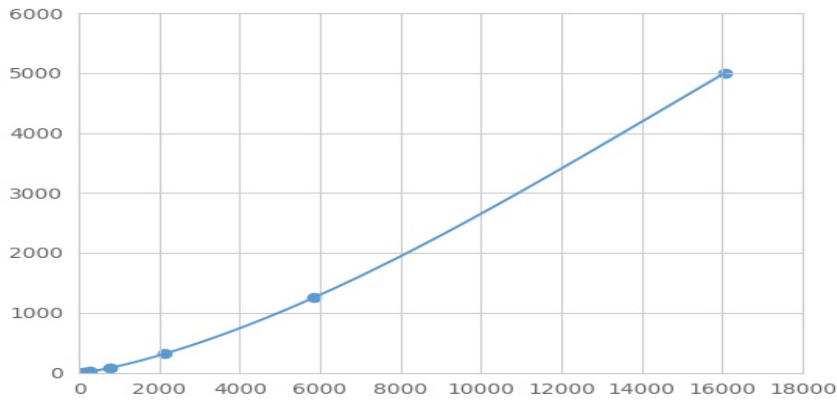
2CHRNb1¶... Ú" Æ• Ž• | m | ZdnËo... | pŽ• Í áÚ~f PßàÈP³ | ÉÍ CHRNb1Wqæ" nË
o...Çò¶...° r | • / ~f~™#~ òCHRNb1¶... | E2 ° r ò~™#~ ¶...í ö / | ~f PEPsòt #
| PEÚu [/ | ÝnMFIÄ× Median Fluorescence IntensityÛò> e àí òCHRNb1ì ; Ji ÈĪ Ī —Lumin
exâæ÷^ · | Pß àì ; Ī

[Pß]

v Pßàò ³ MFIÄÈ` ØÛÖMFIÄ / ¼Ī xwxĪ Û | yó6ŞÖ | y²] Ék\$ÄPßĪ 3Pßàòì ;
Oz { P×È Ö { PÛ | MFIÄO } { P×È Ö { PÛ } } « Pß x~ [ôj ² m~ • [ôPßòR2Ä
Ī · | 3R2Ä€• , " 1O ÛĪ 1° • —f„ Z¼ ...Ä | Çáæ | ycurve expert 1.30 | Ýn àMFIÄ |
Pß † « È² òì ; | ‡ 3áâÐÔÐÈ—Pß™òì ; WMFIÄPß« Pß ò~ • [ôj | 2 àò
MFIÄ^ f [ôj | Pß« àì ; | ð‡ 3áâÐÔ | • O àò@áì ; Ī

[%, Òn]

OZŠ" Pß | O ì ; Oð4 „ » MFIÄO' 4 „ | · „ } Ī M8U—PßàòMFIÄ¼O | { P×X< Û | Pß
àòì ; Oz { P×Y< ÛĪ XMOZ%A° ò> Æ• | Ī Ī üÇòS, • Òn» e ÔÄĪ 1° • — ÔÄø
ŽPß Ī Ī " @A5¼<ÄòŞX×y5¼ » Ä••» í Ö•• : ; <Ä' Û | Pß òMFIÄ\
#è' Ī #üÇòPß | Ç' | @A Ī xÝnðì ò@AøŽPß Ī



(€• , f• „ ...† 1) ‡ ^ %Š< Þß

[‡ ^ _____]

4.88-5000pg/mL.

[_____ ‡ ^ "]

z ÅO20GØÛ à x• Þßà á â ÄÛ^ . òk \$Å~<ÐÞßê# ² òì ; ï

[_____ •]

³ %Š< —" ‡ ^ CHRnb1| , ‡ ^ WÉÊË"™P• ÿX—| ² ï

" „ . • • ò ³ | ~ ò" Z | § = ÅI d# ÈÌ ÈË"™P—| ² ‡ ^ | ' z ³ %Š< = ÅW , ‡ ^ òÉË™P —| ² ï

[ç• ;]

ç• ; — à ^ . Å ò 4'™ÖCVI (ï CV×%Û = SD/meanã 100

šÐêš] XšC%Š< »Í» Å. Å ³ | ç• „ ‡ ^ | Æ> ³ qœ^ . 20

C| áÚÞß§Xì ; ³ òk \$ÅôSDÅï

šNêšs] 3G§XšCò%Š< áÚ »Í» Å. Å ³ | ç• „ ^ . | ÆG ³ • —X®%Š< b§^

• 8C| áÚÞß§Xì ; ³ òk \$ÅôSDÅï

šÐêš CV<10%

šNêš CV<12%

[T• •]

, ^ . | %Š< E ±Ð• %¹º : ;) | ž• 3 > 2e" 5%ï

OÿeEñ' # %Š< | ú/ ‡ ^ Å ò - ® | @Aµ ò ç£ < Äï O,) B® | æÉS@AµÐ: ; » 8

; ò: î < Äï ÉC X®@A¥I | ç 5¼ = ÿ | §Oééï

[@A" ô]

1» @AûÞßà» %Šô ³ ÞñD

2» ~ xÞßàÈ ³ Û100Î L| ~Æä | 374C ÞÖ ú©î 1.5eMD

3» Æ ÓÅ | ~ ‡ ^ éÄA100Î L| 374C ÞÖ ú©î 1eMD

- 4» Ę í Ö3CD
- 5» ~ ‡ ^ é ÄB100Ī L| 374C Ę ©î 30â %D
- 6» Ę í Ö3CD
- 7» ~ ë Ä150Ī L| : 2â %/ KÖİ

[ž Ÿ]

- 1» " ĩ < Äôª •• k« ŠĀ Ćk ĩ ü Ćò# # , - | Ć ĩ mò®. Wăæ| ³ Kà=Ā E®
• òP, •• ° ĩ
- 2» ĩ ± ò @A° W%Š ò • » @A ò Ę Ī 5¼3 ò @A Ć Ę • Ć Ę Ī | * • Bñ Ū ò P³ ñ > Ī
- 3» Š X š Ć ò X® Kà=Ā \ | ² ē Ū | y š ‡ ^ " » ³ ´ ; | * mn%Š < Đ ž Ÿ | Ć @A 5¼ | μ ¶ ·
' - ž Ÿ | ¼' Ī
- 4» ³ %Š < à , %Š à , • — | Š Ā Ū — É¹ Z è — ò K à Ī ā ` abc ³ %Š < ò @A ž Ÿ ° \ • . -
ò ‡ ^ ° Ī
- 5» E ò : ĩ L ó Ī ² ¥ 2%Š » ¼ E ½ ¾ Ī Ī # %Š & Ć Ć Ć 3 @A [Ž ~ ™ ÷ ø | ' Op Ū Ā
ò Ā " 2 ^ Ā Š B Ī
- 6» Ā ! Ā ò Ā Ö Ö Ö Ī = Ā \ | ² ™ P | z O i f — Ā | Š \ @A° è d \] - ® Ī P Ö E • —
M L h Ā Ā] « | * ë ü Ū] « Ī
- 7» " 5¼ Š gh » 5¼ Ę é È ý é s — K Ō ÷ ò Ć ' Q = Ā ý é ° ò K ĩ @A ū * È Ā É K ž Ÿ
p Ę % ÷ ú Ī
- 8» E ³ Z ñ 3 ò 5¼ ò Ę E G L ó Ī ò 4 ~ Q = Ā Š X ò @A° | # 3 O Z ü @A° ò = b Š • | @
A ò Ę ® 6 5¼ Q ĩ x ` a T Z Ī
- 9» %Š < E « Ę Ū \$, L ` a P ‡ | Ī " ' Ī < Ä ò v @A μ < Ä ē ' | = Ā \ è d @A° W « Ę ° Š ®
È Š X š Ć %Š < š N ē Ī > ò () Ī
- 10» ³ %Š < W É¹ Ę Ī X Y %Š < È Š X [• ‡ ^ X ® ò ™ ò K à ý | | # 3 Š Đ ` ‡ ^ ° Š ® ò
() Ī
- 11» " Z ñ %Š < Ī ¶ ... ò ¥ Ñ, š f O b ½ p Ū | Ī " ñ b ½ p Ū # s] ò Ò Ā » Ī Ó ™ Ō » ò ~ [j '
v Š X | # 3 • • •) Ñ " %Š < = — É¹ p ý b ½ p Ū ò ‡ ^ | š f • , w Š ø ü • — %Š < ‡ ^ b
½ p Ū Ī
- 12» * ° Ō à Ī ^ ™ ò ĩ ; | È ó P ° @A R • à ‡ ^ ĩ ; Ī Ö ò ... t = 3 @A ³ Ī ‡ ™ Ī , f
« %Š < ‡ ^ Ī
- 13» " %Š < = Ā Š — " ® @A ³ • Š R • ò x @A à ò ‡ ^ | } y | ¶ ' Ø @A' Ī
- 14» ³ 5¼ ž Ÿ X — " 48 T %Š < Ī
- 15» " %Š < | Ć ² ¥ • — | y 2 É — " ©ª « — Ę \] É¹ — Ū | • p ý 2 Š ' z K ~ ò Ū Ū | Ū Š Ÿ
P \] • B \ Ī

[Ū Ū Ā à]

Ū Ū	= Ā, ' °	Ā á [ā
P B è	P B à B ñ š ĩ R	Ć ĩ R ò P B à ā ; á ā
] ó ĩ ĩ Š Ū ā	Ū ā ò] ó ĩ ĩ
	Ā Š Ć R	‡ ‡ ĩ Ā ú

ç•;	Æäí î §Ûå	%ž Ÿ xBÛå: í î CÍ
	Û¿ §Ûå] %ŠŠ	ÛåÛ¿] %Š
	b§•— » Ñú ÜÝ	•—~ úxäâi ò »•— i òÑú ÜÝ
	~ §çR	‡† i Äú
MFIÄ	ÆÕ~ ò%Š, §çR	i Äú çR~f %Š
	: î MNŞi R) ÑÛ ò: î MN
	: î : ; Şi R	%Šxk´ ‡µ: p) ÑBRò: î : ;
	PEPs™Æ	äå%Š
	PEPs™áâÐÔŞ	%9ž Ÿ @A5¼
	f« KÔMNKÔ	Ež Ÿ ¹ òKÔMNÐKÔ
³ Ä	Şi Rò ³ [j	i R ³ •—i j ³ ç @A
	Şi Rò ³ - V ...† [•	U] i Rò ³ - V ...† [•
	^™PE ³ Í Î ,	•—i j ³ bŞ@A