

€• , f „ ...† 1(PGLYRP1)‡ ^ %Š<
 (Œ• Ž• Lumi nex• ' ' " " •)
 — — ~™Š > œ
 • —ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã

® ¯ °

[±²³ —]

ˆ %Š< μ—¶· ¸ ¹ º » ¼° ½¼¾¿ À ½¼ÁÂÃÄÅ ¼ÁÂÆÇÈ » É Ê Ë Ì Í ~™Å
 £ Î PGLYRP1Ï Ñ Ò

[%Š< ÑÒ]

%Š Ó Ô	Õ¹	%Š Ó Ô	Õ¹
96Ö×ØÙ†ÚÛ	1	96Ö×ÜÝ	4
ƆΒà	2	ƆΒà á â Å	1ã 20mL
Œä	1	å æ ç è Å	1ã 20mL
‡ ^ é ÅÅ	1ã 120eL	‡ ^ á â ÅÅ	1ã 12mL
‡ ^ é ÅBØPE-SAÛ	1ã 120eL	‡ ^ á â ÅB	1ã 12mL
è Å	1ã 10mL	ì í î ÅØ30ã Û	1ã 20mL
• —ž Ÿ	1		

[ï ð ñ ò ó ñ ô %Š]

1¼Lumi nex MAGPIXò§ Lumi nex 100ö§ Lumi nex
 200ö§ É Bi o-Radó, Bi o-Pl exòã æ÷ Øøù ÷ ú • —üüü±ý, þÿ ð† ßÛ
 2¼• É Ž¹ Åúô
 3¼á â à òEP .
 4¼ É ' .
 5¼Œ
 6¼ í Å ò Ò ú
 7¼0.01mol /LØÉ 1ã Û ç è (PBS)§ pH=7.0-7.2
 8¼ ú
 9¼ Ɔ× ú

[%Š< ò ô ²]

1¼ ! " ò%Š< š# %Š\$%%Š&P' È#() Đ* +, §- . %Š< / * O1 2PBà ¼ † ^ é ÁA
 ¼ † ^ é ÁB3ô%Öx) ©-204CŠ È 5%Š * 6©44C) ñ—Đ
 2¼ • —/ ò%Š< š 75%Š 8i %9%Š&P' # (ò: ;) Đ
 +, š
 %Š< Ñ P<=>? §%@Aï B=â C• —D• —/ ò 75%Š< øùEFC@A/1GHÑ• —I JĐK
 àL² MN3< ' È òP' OB§) P² Ñ# ¾âQR) ST, òĐ

[P' òUVW]

° » š 2- V° » â Í òX° P' EY: 62» MÉ44CLZ § [/ 1,000ãg " 20â \ §] È » ^ = §
 2È » 6©-204CÈ -804C) § _ ` abcdĐ
 ° ½š —EDTAÉefgO· hšUV P' šp2P' EUV/ ò 30â \ Ñ©2-84C 1,000ãg " 15â \ §] È »
 ^ = † ^ § É 2È » 6©-204CÈ -804C) § _ ` abcdĐ
 ¾¿ Å½š " i j k ò¾¿ l ñ Å½ òm• n # " i
 1Û] — 1 ¾¿ o § E ± pPBSØ0.01mol /L§ pH=7.0-7.2ÛÎ » í q° ÅŠ Å½ür ÔsĐ
 2Û2¾¿ tu> o§ \$À ò v 6EwÈ òx yz ÅÄç è Å({ | IS007§³ } ~ • P...† ò € ÁÄ, • ,
 f " i j k òç è Å) ò „ ...\$PúÎ ØŽ> ò¾¿ † † ^ %ÛĐØP¹ £Š< =1:20-1:50§ Æ ^ š 1mLÅÄç
 è ÅÎ • v 20-50mg¾¿ ' ĐÛ
 3Û2Ž. ò • • Å' L' " " • — — » Đ
 4Û2I ñ ò Å½ Å10,000ãg " 5â \ § ~™š § È » ^ = — © † ^ É 6©-204C>) Đ
 ÁÄÆÇÈ » É È È ~™P' š * 1,000ãg " 20â \ §] È » ^ = † ^ § É 2È » 6©-204CÈ -804C) §
 _ ` abcdĐ
 +, š
 1¼ 3È P' \$ï œ") § 44C) > ©1• § -204C" ' L1GH§ -804C" ' L2GHĐ
 2¼ P' ž Ÿ é ° n | Φ / † ^ £ α § ' %é ° P' " ¥ | § % " † ^ Đ
 3¼ P' • — Û³ ç © \$ª — Y: § " ³ • ý • « dÄĐ
 4¼ ¬ © - 1 † ^ Õ ~ § ® ° ± • — ° » ² " S° ½gO ' | § † ^ Đ

[Lumi nex200 à æ ÷]

1. à æ £ Š š 50uLD
2. Ž • j k š Æ ä MagPl ex;
3. ³ Æ ä ¹ š 50´ /µ;
4. MFI ¶ § Medi an.

[%ŠBñ]

1¼ • — Û 2# ò%Š P' ç © \$ª — Y: Ø18-254CÛŠ ^ α. %Š< E " MNÑ " 1 • — § * j] ž ' C%ª # ï ò P< %Š § š p 275 ò P< ò %Š % ° „ < ») Đ
 2¼ PBà (c ¼ à) š ½ & PBà • v PBà á â Å 0.5mL § ¾ / Y: ¿ 6- Å10â \ § i MÁÁÄÃØ_` Ä ÅÛŠ È ì ; O1000.0pg/mL Đ Bñ 7Gá â PBà ò EP § ½ GEP Î • v 300ÆL ò PBà á â Å Š ^ Ç # (} CÈ < á â u 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL § P B à á â Å (0pg/mL) É È g O Û † Ö Đ O) È @ A E α • § ½ C @ A * • — y ò P B à é Å Đ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
PGLYRP1	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3¼± ^ é ÅÄö ± ^ é Åß Detection A ô Detection BE • —û * —| Í Î > É Ĩ Ð " " • § 3 • Ñ Ò È
Ó É & ¾ ò Å Æ™ Š. Ô Ðª —û â „ 3 ± ^ á â Å Ä È B 1:100 á â (^ š 10 Å Æ ± ^ é Å Ä / 990 Å Æ ± ^ á â
Å Ä) § Õ ä Ò Å § á â û x ~ ± r Ø Û ò ½ C @ A # ï ò ³ ¹ Û Í (100 Å Æ / Ò) § @ Û Û Í M³ Û Í 0.1-0.
2mL Ð

4¼ ì í î Ì Å Š 580mL É ' • v 20mL í î Å Ø 30ã Û á â — 600mL — Û g Å ì ; Ð
+, š

1¼ P B à ò á â " ¹ É È È × Î | § Ð

2¼ P B à * ©ª —û 15ã \ Ñ Û Í Ð · P B à Ý ¹ • — ¯ C Ð

3¼ P B à ¼ ± ^ é Å Ä Û g Å ¼ ± ^ é Å B Û g Å * • —| ³ ò á â Å Û Í § á â Å " ¹ Ò — Ð — Å P Á Á B à
Õ ä Ò Å § _ ` Ä Å Ð Ö) È @ Å Æ x ò B R • * • — Ž ¹ § p B Ž ¹ Å ú Ð * } ~ # ï ò ¹ á R Û
Í § Ö ¹ " ± • — Ž ¹ Û Í ò m • Ø ^] ± ^ é Å Å M Š ¯ C " ± > © 10 Å Æ Û § 3 _ ` á u ì ; ä ä Ð

4¼ * á s b • — æ ' á â L ò P B à ¼ ± ^ é Å Ä Û g Å ± ^ é Å B Û g Å Ð

5¼ í î Ì Å Ø 30x Û Î ^ È ç æ ž § * r : è — Y : § Á Á Ò Å § —. È ç Í X é Ä é | § Û Í Ð

6¼ % Š < Í è ä % Š Ö Å § è ì ï Û 6 u Û g Å / — § È Û 6 L í Î = ¹ ' Ö ï ï P ¹ ä É P ð ñ §
3 ö @ A Î # — ò ó ö ï ; ä § ä u @ Å Æ x " B R § ö — Í X ö ä Ð * • — ¶ Û 6 Ð

[P ' " •]

1¼ ' ÷ ø Ý ù % Š < ' ú ù ù § " ù ' • — % Š < # ä u ò ' ý ò ù ù § * • — p • — ù Ò ä ý . ' ò
= ¹ • — ¹ § ± Ò ò ' Ð

2¼ @ A ù ³ r ± ^ ' Î ^ ™ ì ; Ð ì ; " È P B ò Ñ M Š — í R , È , @ A ò Ç à á
â È Ò Ð ^ x à Í ^ ™ ì ; L É L § * ù ' ý — ò á â È ì Ð ' á â ï — P B S Ð

3¼ # ± ' " Í È ž Ý # ' « Í § ø ù | § ± @ A Ä È È • § p + , ' Ð

4¼ • — Ä Ä Ä Ì ñ ò ¾ ç Ä ½ È Ä Ä ù] Ä = ¹ n © ™ P ò v @ Å Æ x ä Ð

5¼ ' O Á Ä Æ Ç È » § ' Ö j ' ¼ ' f § ^ š Á Ä ¼ Ä Ä Ò ¹ ¼ U M N ! § # 3 = ¹ È
± ^ " ž ò " # Ð

6¼ \$ [... t È s ¾ ... t § % & ' ó (' s ¾ ... t § = ¹ ' O W ' K à # • — ò ± ^ • È ó) * • È " + Û
§ ² " Û ± ^ ž Ð

7¼ ø ù • — y z ' §) M N L , = ¹ n ' ... t - Ä È . • ² @ Å Æ x ä Ð

[/gO1]

1¼ 2 @ A x ò ½ Ò Ñ • v 200ul á æ ç è Ä — 3 ± 2 § " 3 / E P x ú È Y : 4 10ã \ § « / Í ¼ Ò Ñ
Å È § ^ = — © • / g Ð

2¼ • š á „ ó P B Ò ¼ ^ à Ò ¼ Û t Ò Ð ó P B Ò 7 Ò § } C • v 100 Å Æ " i ì ; ò P B à Ø 5 % Š B ñ 2
Û Ð Û t Ò • 100 Å Æ P B à á â Å Ø 5 % Š B ñ ® 6 Ö Ç / - Û § 5 Ò • ^ à Ø È á â / ò à Û 100 Å
L § ½ Ò • 10ul È ä § P x • È Û Ý § 374 Ç P x ú : è 1 > M § Ä 7 8 ó 6 Ö 800rpm § 92-4mm §
; ; È ä ™ - Ð

3¼ È È § 2ã \ / ~ Å È § È) < ò > Í ¼ § " — í î Ð

4¼ ½ Ò • ± ^ é Å Ä Û g Å 100 Å Æ Øª — ù Û Í Û § P x Û Ý § 374 Ç P x ú : è 1 > M § Ä 7 8 ó 6
Ö 800rpm § 92-4mm § : ; È ä ™ - Ð

5¼ È È § 2ã \ / ~ Å È § ½ Ò — 200 Å Æ ò í î Á í î § = Á 1-2ã \ § ~ Ò Ñ # Å È Ð s b í x 3 C
Ð Ç / - C í î / §] È > ž 7 5 ò í î ç è Å § 2 P x > ? È @ È § 2 A È Ò Ñ ò Å È X è ¼
Ð % L í t = ò Ä È í x B C Í u Ð

6¼ qÆ §½Ö• ‡ ^ é ÅBÜgÅØª —úÚÍ Û100ÆLS Þ×ÜÝ§374C Þ× ú: 30å \ § Å
78ó6O800rpm§ 92-4mm§: ; Æä™- Ð

7¼ÈÆ §2å \ / ~ ÅE§½Ö—200ÆLòí î Áí î §=Å1-2å \ § ~ ÖÑ# ÅÆÐí ×3C§m
• i O15Ð

8¼ qÆ §½Ö• ë Å150ÆLS 4 2å \ § • Ž • D • E § ^ = ÈBFÖÐ
+, §

1¼%ŠBñšBñ¯ C@A#î ‡ ò Þ<§ÊËò=GŽÖ×È>> §œ" §%9žÿ ‡B) §3ñ> C
• —Ð

2¼• š@A/gî * • —¯ C • òHI §_` ðñÐ• M+, " ‡ JÅK~ §2 à • © Þ×Ôê
§O¹ " KòÖÓ§ÁÁLÃÖÀÐWa³ %Š• v¯ §• Lí î ®¯ GÖWç /¯ GÖ• MNNMO
¹ > Ø¯ NOI E10å \ 3ÑÛ§ ^ ¢P- §2n " î òQ±: èRMNSG² ÝST ; . ^ ¹ ¶ òB
R • ôsb • ÐOU^ ¶ òBR • §° ±ó6bÖ| §@AÐ

3¼: èšO: ; à V§@AM* 2 • È¾ÉÜÝò Þ×6©2< Ñ§3_` ÅE V§í x /³ O1 | §
> O/g§WXYQ³ _` Þ×" ©¼Z §i M³ [\] ^ _ , ò: èMN : ; Ð

4¼í î šÖáí î ` as ‡ §E½Cí î Lí î §Q‡2í î ÅI Xí ¼Ð^ ¢ • —ðÃí ×B§* Ebc • —
/é—@de@ALí î Ð

5¼^ ¢@AYÑ2; ©60%§° ± • —• 2úü 2; f Ð

[@A&•]

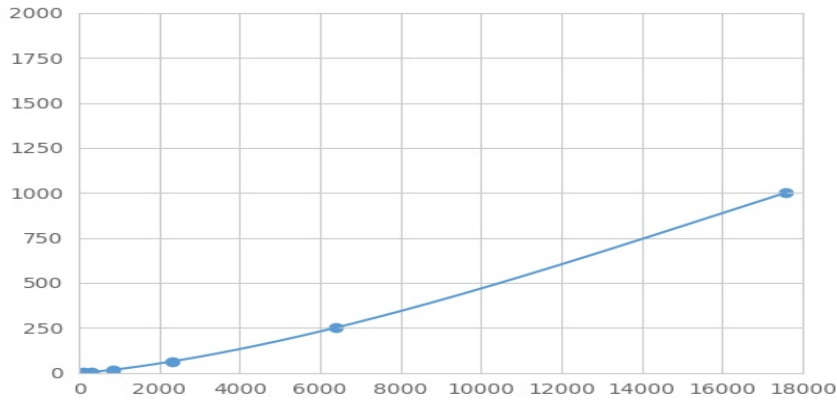
2PGLYRP1• £ Ú©Æ• Ž• gh§I ui ì j £§kŽ• î å„ • vÞBàÉP´ §ÊÎ PGLYRP1WI Ê©i
ì j £Èò • ££m§ [/ • v ~™f òPGLYRP1• £§E2 £mò ~™f • £í î / §• vPEPnò
f §PEÚpV / §× ~MFI¶ ØMedian Fluorescence IntensityÛò - > à î òPGLYRP1ì ; DdÌ Í Ð—Lu
minexáæ÷ ^ , §ØÛ àì ; Ð

[ØÛ]

qÞBàò ´ MFI¶ ?qÙt ÒMFI¶ /gÇØr sÇÛ§ ^ ó6bÖ§t³] Êf \$¶ ØÛÐ3ÞBàòì ;
OuvÞØÉùÖvÞÛ§MFI¶ OwvÞØÉùÖvÞÛ§xžÞB Øç mí e³ } yz mí ØÛòR2¶
C, §3R2¶ { | } ©1O ÛÐ° ± • —~ • l g €» | §åæ§ ^ curve expert 1.30§× ~ àMFI¶ §
ÞB • ž Ì³ òì ; §, 3áãÈÖDE—ÞB™òì ; WMFI¶ ØÛž ÞB òyz mí e§2 àò
MFI¶ fvmí e§ØÛž àì ; §é, 3áãÈÖ§ ^ O àò@Ûì ; Ð

[„kÖ~]

OU...©ØÛ§O ì ; Oð. ¹² MFI¶ O' . ¹ §®¯ xÇM8U—ÞBàòMFI¶ gOwvÞØXt Û§ÞB
àòì ; OuvÞØYt ÛÐi MOU%A£ ¢òÉ ‡ • §Çî ùçòS&^ Ö~² ` ùÖ¶ Ð° ± • —ùÖ¶ ø
%ÞB ÇÐ ©@A/g<» ò" i Ø^ /gp¼ ÅŠ< ¼í xŠ< : ; <»! Û§ÞB òMFI¶ n
#äÆÐ#ùçòÞB ; ç • ý §@Apí ‡ × ~ðæò@Aø%ÞB Ð



(€• , f„ ...†1) ‡ ^ %Š< Þß

[‡ ^ _____]

0.98-1000pg/mL.

[€ ‡ ^ Ž]

%ŕO20GÛ† à Ø^ Þßà á â ÅÛ^ , òf \$ŕ• 6È Þßä # ù³ òì ; Ð

[€•]

ˆ %Š< — © ‡ ^ PGLYRP1§' ‡ ^ WÊ ÈÌ •™P• ÿS' ' a³ Ð

©" . Š< ò ' C" ò ŽÌ §" = 1 | u# Ì Í ÉÌ •™P' ' a³ ‡ ^ §' %' %Š< = 1 W ' ‡ ^ ò È È™P ' ' a³ Ð

[áœ;]

áœ; — à ^ , ŕ ò. €• ÖCVg (ÐCVØ%Û = SD/meanã 100

– Ñäš] i – C%Š< ù ¼Î ¼ ŕ , ŕ ' | § , 1 ‡ ^ § ½— ' | ~ ^ , 20

CŞä„ ØÛ" i ì ; ' òf \$ŕ ò SDŕ Ð

– Ñäš ,] 3G" i – C ò %Š< ä„ ù ¼Î ¼ ŕ , ŕ ' | § , 1 ^ , § ½G ' • — i ~ %Š< s b ^

, 8CŞä„ ØÛ" i ì ; ' òf \$ŕ ò SDŕ Ð

– Ñäš CV<10%

– Ñäš CV<12%

[T„•]

' ^ , § %Š< E ² Ñ™ %° ±: ;) §š• - 82> ©5%Ð

O> > æ' f ù %Š< œ• ù / ‡ ^ ŕ ò ; §@AY ò ž ÿ < » ï O¹) < ~ § ÊS@AYÑ: ; ¼2

; ò: è < » ÐÈC i ~ @A j C | § / g => € £ Oã ä Ð

[@A ¼ í]

¼ @A ù Þßà ¼ %Š< ò ' Þ ñ D

¼ • Ø Þßà É ' Û 100ÆLŞ • €ä § 374C Þx ú ¥ è 1> MD

¾ € Í ¼ § • ‡ ^ é Å 100ÆLŞ 374C Þx ú ¥ è 1> MD

4¼E í × 3CD
 5¼• ‡ ^ é ÅB100ÆLS 374C Æ¥è 30â \ D
 6¼E í × 3CD
 7¼• ë Å150ÆLS 4 2â \ / F Õ Ð

[ž Ÿ]

1¼ ©Ÿ < » ô | Š < f Š " 1 ù { " ü { ò # # & © | S X h ò ^a , W ä æ Š ' K à = 1 E ⁻
 , ò P 1 Š < « - Ð

2¼ ¢ - ò @ A E æ W % Š ò • ¼ @ A p ò Ì Í / g 3 ò @ A ž Ÿ æ t Ì Í Š * TM B ñ Õ ò P ' ñ - Ð

3¼ " i - C ò i - K à = 1 n ¢ @ ä , Š ^ š ‡ ^ Ž ¼ - ° ; Š * } ~ % Š < Ñ ž Ÿ | S @ A / g S ± ^{2 3}
 ' ° ž Ÿ | g • Ÿ Ð

4¼ ^ % Š < Ú ^ % Š Ú ' • - Š " 1 Ö - Ê µ | a " ò K à Ð Ÿ [\] ^ ^ % Š < ò @ A ž Ÿ ¶ | n Ž . ¢
 ò ‡ ^ £ æ Ð

5¼ E ò : è L í Î _ ` 2 % Š . , E 1 ° Î Ð # % Š & ¾ ¾ » 3 : ; V Ž TM ð ñ Š ' O ... t Ä
 ò ¼ 2 ^ ¶ " B R Ð

6¼ ¼ ! ½ ò ¾ x x Ö Î = 1 n ¢ ® TM P S % O d a Ÿ ; Š " n ù @ A E æ â u W X | Ð P x E • -
 M G x Ä Ä] ž Š * ä ü ü] ž Ð

7¼ © / g p " b c ¼ / g Ä ä É ö ä , - F Õ ÷ í Ä ! Q = 1 ö ä £ æ ò K - Ð @ A ù * Ä Ä Ä F ž Ÿ
 p æ % ÷ ú Ð

8¼ E ' I ñ 3 ò / g ò ½ G L í Î ò . Q = 1 " i ò @ A E æ Š # 3 O U ü @ A E æ ò = s b • Š @
 A ò ½ - O / g Q i ‡ [\ O I Ð

9¼ % Š < E ž Ç ù \$ ' L [\ P ‡ Š È © µ É < » ò q @ A Y < » ä æ Š = 1 n â u @ A E æ W ž Ç £ æ " -
 É " i - C % Š < - N ä Ê - ò " # Ð

10¼ ^ % Š < W Ê µ Ç È i j % Š < É " i m • ‡ ^ i - • ò TM ò K à Ÿ ù < Š # 3 " Ì q ‡ ^ £ æ " - ò
 " # Ð

11¼ - © I ñ % Š < Î • £ ò ` Í & Î a O s ¾ ... t Š È © ñ s ¾ ... t # ,] ò Ì , ¼ g Ð • Ñ ¼ î me !
 q " i Š # 3 ® - • •) È • % Š < = - © Ê µ ÷ ø s ¾ ... t ò ‡ ^ Š Í a ® - t " ø ü • - % Š < ‡ ^ s
 ¾ ... t Ð

12¼ * ± Ò ä Î ^ TM ò i ; Š É p ó Ø ± @ A R , à ‡ ^ i ; Ð Ó ò " • = 3 : ; ' Î ‡ TM i ' 1 '
 ž % Š < ‡ ^ Ð

13¼ • % Š < = 1 " - - © - @ A ' ú • " R , ò Ô @ A à ò ‡ ^ Š È ^ Š - ' Õ q @ A ! Ð

14¼ ^ / g ž Ÿ i - - - © 48 T % Š < Ð

15¼ • % Š < | ¢ ¥ | • - Š ^ 2 Ê - © ^a « - - É W X Ê µ - Ö Š ® ÷ ø 2 " ù ' % K ~ ò x Ø ü ü Š Û " Û
 Û W X • Û ü W Ð

[x Ø Ä Ÿ]

x Ø	= 1 & '	Ä Þ m ß
Þ ß ä	Þ ß à Þ ñ " d R	Š d R ò Þ ß à à ; á â
] ó í î " Õ ä	Õ ä ò] ó í î
	Ä " á R	‡ • d Ä ú

á œ;	Æäí î " Õå	%ž Ÿ ‡BÕå 4 í î =Å
	ÖÀ" Õå] %Š"	ÕåÖÀ] %Š
	sbá— ¼Òú ÜÝ	• —• ú‡âãyò ¼• — yòÒú ÜÝ
	• " áR	‡• d Åú
MF I ¶	½Ö• ò%Š¹ " áR	d Åú§áR• v%Š
	: èMN" dR) È Õ ò: èMN
	: è: ; " dR	%Š‡fª —Y: p) ÈBRò: è: ;
	PEPn™Â	âã%Š
	PEPn™áâÈÕ" ù	%9ž Ÿ @A/g
	' ž F ÕMNF Õ	Ež Ÿ ° ± òF ÕMNÑF Õ
' ¶	" dRò ' me	dR ' §• —yz ' § @A
	" dRò ' - V " • m•	U] dRò ' - V " • m•
	^™PE ' î ĩ 1	• —yz ' §sb@A