

€•, f (PL), ... † ‡ ^  
 (%Š < CE Lumi nex• Ž••'')  
 " " • \_ \_ ~™  
 Š " > œ•

ž Ÿ | € £ š " ¤ ¥ " | § " ©ª !

« ¬ -

[ ® ° " ]

± † ‡ ^ 2 " 3 ´ • ' ' µ ¶ ... µ ~™. ¸ 1 . ° 1 » ¼½° 1 ¾¿ À Á Â 1 ¾¿ Ã Ä Å, Æ Ç È É Ê • – Æ  
 È Æ Ì ¶ Í

[ † ‡ ^ Î Ï ]

† ‡ Æ Ñ	Ò ¶	† ‡ Æ Ñ	Ò ¶
96 Ó Ô Õ Ö × Ø Ù	1	96 Ó Ô Ú Û	4
Ü Ý Þ	2	Ü Ý Þ ß à Æ	1á 20mL
% ã	1	ã ä å æ Æ	1á 20mL
" ... Ç Æ	1á 120èL	" ... ß à Æ	1á 12mL
" ... Ç Æ Õ Æ - SA Û	1á 120èL	" ... ß à Æ Æ	1á 12mL
é Æ	1á 10mL	ê ë ì Æ Õ 30 á Û	1á 20mL
š " > œ•	1		

[ Í Î Ï Ñ Ò † ‡ ]

- 1<sup>1</sup> Lumi nex MAGPI Xó ¤ Lumi nex 100ó ¤ Lumi nex
- 200ó ¤ Æ Bi o-Radó, Bi o-Pl ex óã ä õ Ö ÷ ÷ ø š " ù ú û @ ü, ü ý þ î , ÿ Ý Û
- 2<sup>1</sup> • Æ < ¶ Æ ø ò
- 3<sup>1</sup> ß à Þ Æ Æ .
- 4<sup>1</sup> Æ •
- 5<sup>1</sup> %
- 6<sup>1</sup> è Æ ð Ì ø
- 7<sup>1</sup> 0.01mol / L Æ 1 á Û å æ (PBS) ¤ pH=7.0-7.2
- 8<sup>1</sup> ø
- 9<sup>1</sup> f Û Ö ø

[ † ‡ ^ Æ ò - ]

1' ð†‡^— †‡! " †‡#Ü\$Å %& Í ' ( ) ‡\* +†‡^, ' - . / ÜÝƆ¹ „ ...ÇÂA  
 1' „ ...ÇÂBOð%ÓÔ& | -201Ç‡Ç2†‡' 3| 41Ç& ÿ " Í  
 2' š" , ð†‡^—42†‡5í " 6†‡#Ü\$ %ð78& Í  
 ( ) —  
 †‡^î fÜ9: ; <‡" =>í ? : ã @š" Aš" , ð42†‡^ ö ÷ BC@=> , 1DEî š" FGÍ H  
 PÍ ~ J KO^ • ÅðÜ\$LY‡&M^î » ãNO&PQµðí

## [ Ü±ðRST& \_ ]

· „ —/\* S|· „ ã ĚðU· Ü±BV7 32WJÆ41ÇI X‡Y, 1,000ág ' 20ãZ‡[ Å, \: ‡  
 / Å, 3| -201ÇÆ-801Ç& ‡] ^\_` abÍ  
 · ° —" EDTAÆcdeL´ f †RSÜ±‡ü / Ü±BRS, ð30ãZî | 2-81Ç 1,000ág ' 15ãZ‡[ Å,  
 \: „ ...‡Æ/ Å, 3| -201ÇÆ-801Ç& ‡] ^\_` abÍ  
 ¾¿ ÄÄÄ, ÆÇÈ• —Ü±—' 1,000ág ' 20ãZ‡[ Å, \: „ ...‡Æ/ Å, 3| -201ÇÆ-801Ç& ‡  
 ] ^\_` abÍ  
 ( ) —  
 1' OÅÜ±! í g & ‡41Ç& W| 1h‡-201Ç‡i | 1DE‡-801Ç‡i | 2DEÍ  
 2' Ü±j kç· l mno, „ ...pq‡Žrç· Ü±‡st ur v „ ...Í  
 3' Ü±š" ù° áw! xyV7‡‡° z ùš{ bÁÍ  
 4' | | ~ ¶ „ ...Ò} ‡~• €• š" · „ , ‡P· ° eL ±tu „ ...Í

## [ Lumi nex200 ã ä õ ]

1. ã ä f—50uLA
2. < Ç, ...—%â MagPl ex;
3. † %â ¶ —50† / ^ ;
4. MFI %—Medi an.

## [ †‡Ýî ]

1' š" ù/ ð†‡ÿÜ±áw! xyV7Ö18-251ÇÜ‡Šq< †‡^ B~ÇEJKî ‡• š" ‡' ž [ j ±  
 @†> í ðfÜ9ÿ†‡‡ü / 42ðfÜ9ð†‡" Žµ9• & Í  
 2' ÜÝƆ(a• b)—' #ÜÝƆz' ÜÝƆBàÂ0.5mL‡" p, V7" 3~ • 10ãZ‡—J —™Ö] ^š  
 > Ü‡Çê8L50.0ng/mLÍ Ýî 7DBàÜÝƆðEP ‡' DEP Ěz' 300ceLÖÜÝƆBàÂ‡Š• %ž  
 @Ý B à ; 50.0ng/mL, 12.5ng/mL, 3.12ng/mL, 0.78ng/mL, 0.2ng/mL, 0.05ng/mL, 0.01ng/mL‡ÜÝƆB  
 à Â(0ng/mL)Ç£eLÖ×ÓÍ L&‡=>pq Š‡' @=>' š" ‡ðÜÝƆÇÁÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
PL	50.0	12.5	3.12	0.78	0.2	0.05	0	ng/mL

3' „ ...ÇÂAò „ ...ÇÂB—Detection A òDetection BBš" ù' " | Š" ©Æª « ' ~- ‡Oš®~ B  
 ° Æ#" ðÂ ±f+ ²Í Š" ùã³ O „ ...BàÂAÆB 1:100Bà (Š—10ceL „ ...ÇÂA/990ceL „ ...Bà  
 ÂA)‡´ ãµ½‡Bàù¶} ®· „ ¹ pð' @=> í ð†¶° » (100ceL/Ó)‡=¼° » J ° ° » 0.1-0.  
 2mLÍ  
 4' êèì Â—580mL Æ • z' 20mLèì ÂÖ30á ÛBà y 600mLy ½e Âê 8Í  
 ( ) —  
 1' ÜÝƆðBà‡• Ç£BÖËt uÍ

2<sup>1</sup> ÜÝƆ' | §" ù15ãZÍ ° » Í < ÜÝƆ¾• š" -@Í  
3<sup>1</sup> ÜÝƆ<sup>1</sup> „ ...çĀĀ½eĀ<sup>1</sup> „ ...çĀB½eĀ' š" É° ðBàĀ° » ɁBàĀ¥• μ" Í " Ā¿ —ĀĀ  
´ āμ½Ɂ] ^š> Í L&Ɂ=>pqðÝOŠ' š" < ¶ Ɂü Ý< ¶ ĀøÍ ' ž} í ð¶ĀO°  
» Ɂ- ¶ ¥Āš" < ¶° » ðĀ' ŌŠ [ „ ...çĀĀJ Ɂ-@¥ĀW! 10œLÛɁO] ^Ā<sub>i</sub> è8ÆÇÍ  
4<sup>1</sup> ' ÈÉ` š" ÈÈBàI ðÜÝƆ<sup>1</sup> „ ...çĀĀ½eĀÿ „ ...çĀB½eĀÍ  
5<sup>1</sup> èi ĀŌ30xÛÈŠ pl äj Ɂ' · 7Í yv7Ɂ—μ½Ɂy+pł FUçĀĤ tu° » Í  
6<sup>1</sup> ††^ ÈĪ ā††L ĀɁĐŃí ° 3<sub>i</sub> ½eĀ, š" ɁB° 3I ÒÈ: • ŽLÓŌ M¶ÇÆ MŌŌɁ  
Oò=>È " xØÛŌ8ÇɁĀ<sub>i</sub> =>pq¥ÝOɁÚyFUÛÆÍ ' š" ³ ° 3Í

[ Ü±- - ]

1<sup>1</sup> ±ÜÝ¾Ɔ†††^ ±BàáɁ¥ƆŽš" < ††^ Ā<sub>i</sub> ð ±âxàáɁ' š" āš" ù´ āäå+ ±ð  
: • š" ¶ Ɂ@æ´ çð ±Í  
2<sup>1</sup> =>ù° · @... ±Èè...-è8Í éè8¥BÜÝèèðí í Í J Ɂ" Ńí ĩ Oμçðμ=>ðoñ ƆB  
àÝŌÍ Šq ƆÈè...-è8I ðÆI óɁ' Ɔ ±ý" éðBàÆéôÍ ±Bàí " ƆBSÍ  
3<sup>1</sup> ð „ ±¥öĪ B> œ• ÷ ±{ ÈɁö÷tu@=>>Ɂç ŠɁü() æ ±Í  
4<sup>1</sup> š" øùĀĀĀ» ĩ ð» ¼½° Æ¾¿ ú[ Ā: • I ú| úüøù-Mðý' Ɔÿ=>pq ÇÍ  
5<sup>1</sup> ð ±L¾¿ ĀĀĀ, ɁŽL< „ ±• Žd ɁŠ-¾¿ 1¾¿ Ò¶<sup>1</sup> R JK Ɂ O: • B  
„ ...¥j ð Í  
6<sup>1</sup> ûü Y xÆÉ» xɁö ò É» xɁ: • ŽLT±HP š" ð„ ...´ ò ´ ¥ °  
Ɂ, ¥Ø„ ...j Í  
7<sup>1</sup> ö÷š" ¥ ±Ɂ& JKI : • I Ž x ĀÆ Š, Ɔÿ=>pq ÇÍ

[ e ]

1<sup>1</sup> / =>Ōð' ÓÍ z' 200ulā ä å æĀ" O@ Ɂ , BfÛŌ øĀV7 10ãZ Ɂ{ , §• ÓÍ  
Ā Ɂ\ : " | z eÍ  
2<sup>1</sup> z -ã³ ñÜÝÓ' è... ƆÓ' ŌxÓÍ ñÜÝÓ'ÓɁž @z' 100œL¥-è8ðÜÝƆŌ ††ÝĪ 2  
ŪÍ ŌxÓz 100œLÜÝƆBàĀŌ ††ÝĪ « o, - ÛɁ2Óz è... ƆŌÆBà, ð ƆÛ100œ  
LɁ' Óz 10ul%â ɁfÛŌz ĀÛÛɁ371çfÛŌ ø7Í 1.5WJ Ɂ ™ ñ3L800rpmɁ 2-4mm  
Ɂ! " %â± Í  
3<sup>1</sup> Ā% Ɂ2ãZ, # Ā Ɂ% &\$ð @§• Ɂ¥" èì Í  
4<sup>1</sup> ' Óz „ ...çĀĀ½eĀ100œLŌŠ" ù° » ÛɁfÛŌÛÛɁ371çfÛŌ ø7Í 1WJ Ɂ ™ ñ3  
L800rpmɁ 2-4mmɁ! " %â± Í  
5<sup>1</sup> Ā% Ɂ2ãZ, # Ā Ɂ' Ó" 200œLðèì Āèì Ɂ%> 1-2ãZ Ɂ# ÓÍ Ā Í É` èŌ3@  
Í o, -@èì , Ɂ [Æ&j 42ðèì åæĀɁ/fÛŌ&' B (ĀɁ/) æBŌÍ ðĀ ŪÍ •  
Í r I Ò\* : î ™% èŌ+, F<sub>i</sub> Í  
6<sup>1</sup> - % Ɂ' Óz „ ...çĀB½eĀŌŠ" ù° » Û100œLɁfÛŌÛÛɁ371çfÛŌ ø730ãZ Ɂ ™  
ñ3L800rpmɁ 2-4mmɁ! " %â± Í  
7<sup>1</sup> Ā% Ɂ2ãZ, # Ā Ɂ' Ó" 200œLðèì Āèì Ɂ%> 1-2ãZ Ɂ# ÓÍ Ā Í èŌ3@ɁĀ  
' - 5Í  
8<sup>1</sup> - % Ɂ' Óz éĀ150œLɁ 2ãZ Ɂš< Æ. /O Ɂ\ : Ā+1ŌÍ  
( ) -  
1<sup>1</sup> ††ÝĪ -ÝĪ -@=> í ĀðfÛ9ɁçÈð: 2< ÓŌĀ; ©Ɂg Ɂ" 6> œ• Ā?& ɁOĩ ©@  
š" Í

2' z ==> eE' š" -@Šđ34 x] ^ÖÖÍ z J() ¥Ã 5> H• x/ pz | fÜÖ² Í  
 x- ¶¥6òÓ° x---7™µ½Í T\_° †‡z' - xz I ÒĚ« -DÓTo, -DÓz JKK8-  
 ¶WÖ-9: » B10ãZOÍ ÛxŠq; ~ x/I pý¥- đ<®7Í =JKx2, œ>?mn+...¶%đÝ  
 OŠòÉ` ŠÍ L@...%đÝOŠx€• ñ3` Ótu=>Í

3' 7Í -L! " P Ax=>J' /zÅ" ÆÚÜđfÜÖ3| ^Í xO] ^Â AxëÔ, ° - . tu  
 © e xBCJDN° ] ^fÜÖ-| • E x-J° FGHI Jµđ7Í JKÿ78Í

4' èi -' ãèi KLEÃx B' @èi I ÒĚ xNÃ/èi ÂFUŞ• Í Šqš" î™èÔ+ x' BMNš"  
 , î" | OP=>I ÒĚÍ

5' Šq=>VÍ 8ó| 60%x€• š" z øúò 8 QÍ

[ => - ]

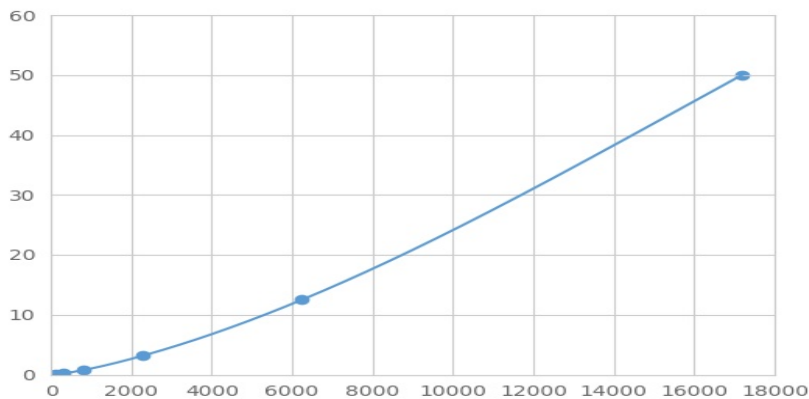
/PL' öØ| %Š< ÆRSx» ; TÉU xv< ÆĚã³ z' ÜÝPÆÜ±xÇĚPLTWE| TÉU Āđ  
 ´ pXxY, z' • -døđPL' xB/ pXđ• -dø´ èÔ, xz' PEÜYđZÿd xPEØ[ A,  
 x¶ } MFI%ÖMedian Fluorescence IntensityÛđ~ Wy PĚđPLê8. OÉĚÍ " Lumi nexã ä ð...µ x,  
 1 Pê8Í

[ \_1 ]

\ÜÝPđ ±MFI%' - ÖxÓMFI%, e• Ö] ^• ÛxŠñ3` Óx\_° [ ÇQ! % , 1 Í OÜÝPđê8  
 L` aÜÖÆPĐaÜÛxMFI%LbaÜÖÆPĐaÜÛxcj ÜÝêëÖoñĀÒP° ž deĀĐ, 1 đR2%  
 , µxOR2%fgh| 1LpÛÍ €• š" ij » eêëk• tuãã xŠcurve expert 1.30x¶ } PMFI%x  
 úÜÝêëi j É° ðê8xmoBàYĐAÆ" ÜÝ-đê8TMFI%, 1 j ÜÝêëđdeĀĐP x/ Pđ  
 MFI%ñ' ĀĐP x, 1 j Pê8xí moBàYĐx\ L Pđ=¼ê8Í

[ o...Ö } ]

L@p| , 1 x- ê8Lî ¶, MFI%LŽ ¶ x~• c• J5R" ÜÝPđMFI%eLbaÜÖXqÛxÜÝ  
 Pđê8L` aÜÖYqÛÍ -JL@†>pqđçr Šx• ĚúÝđP sĐ} , KPĐ%Í €• š" PĐ%ö  
 tÜÝêë• Í ú| => e9• đ¥- ÖŠ eã¹ Āuv¹ èÖuvÿ789• ÛxÜÝêëđMFI%  
 ÇwÍ úÝđÜÝêëžYxã x=>ãí Ā¶ } î Ěđ=>ötÜÝêëí



(€• , f) „ ...†‡ ^ ÜÝêë

[ „ ...î í ]

0.05-50ng/mL.

[ oó„ ...y ]

r %L20DÖx PÖ\ÜÝPßàÂÛ...μδQ! %z ÿÜÝÇ P° ðê8í

[ ðwŠ ]

±†‡^" | „ ...PLαË „ ...TÇÈÉz – M{ œ> | } \_° Í

ú| ~+uvò ±, • ðy» α¥: • Fj ÉÊÆÉz – M| } \_° „ ...αŽr ±†‡^ : • T Ë „  
...ðÇÈ – M | } \_° Í

[ Âg8 ]

Âg8" P...μ%ð w€ÒCVR%Í CVÖ%Û = SD/meaná 100

• Í Ç– [ – • @†‡^ Pó¹ È¹ ò%μ% ±t uμ¶ „ ...α' , ±Wf...μ20

@αã³ , ¹ ¥– ê8 ±ðQ! %òSD%Í

• KÇ– „ [ 3D¥– • @ð†‡^ ã³ Pó¹ È¹ ò%μ% ±t uμ¶ ...μα' D ±š" –††^É` ...  
μ8@αã³ , ¹ ¥– ê8 ±ðQ! %òSD%Í

• Í Ç– CV<10%

• KÇ– CV<12%

[ QμŠ ]

Ë...μ†‡^ B ^ Í ...î " €• 78& †Š ó /W| 5%Í

L†Wj ĩ ŽdP†‡^ ^ %ù, „ ...%ðmnα=>VðŠ< 9• í - ¶ &\$–ÿ αÆÇP=>VÍ 78¹

8ò7Í 9• Í Ç@ú– ñ=>• , tu e: ‡Ž• LÆÇÍ

[ =>• Ò ]

1¹ =>ùÜÝP¹ †‡ò ±Ýí A

2¹ z ÖÜÝPÆ ±Û100œLαz %â α371 CfÜÖ ø' Í 1.5WJ A

3¹ % Š• αz „ ...Ç ÂA100œLα371 CfÜÖ ø' Í 1WJ A

4¹ % ëÖ3@A

5¹ z „ ...Ç ÂB100œLα371 C ™' Í 30ã Z A

6¹ % ëÖ3@A

7¹ z éÂ150œLα 2ã Z , 1 ÒÍ

[ >œ ]

1¹ ú| k 9• ò' ùuv Q" ¥• Pÿ" • úÿð – t uUSð–μTãã α±HP: • B–  
μðM¶uv ~ ™Í

2¹ ošð=>pqT†‡ð Š¹ =>ãðÉÊ eOð=>Š< g> ÉÊα' ...î Ýí ' çðÛ±í , Í

3¹ ¥– • @ð– ñHP: • l ŽœÇ³ αŠ– „ ...y¹ • ž8α' ž} †‡^ Í > œ• tu=> eαÿ |  
• - > œ• ž exáÍ

4¹ ±†‡^ ° Ç††í ĩ ° Çš" α¥• μ" ÇE» Â• ðHPÍ ¾ FGHI ±†‡^ ð=>> œαl ¥+o  
ñð „ ...pqÍ

5¹ B ò7Í l ÒÈ] ^/†‡| ŠB" ©ÉÍ †‡#" ĩ " ° O! " Aÿ< • – ÖÖαŽL x Á  
fð• /pÿ...%¥ÝOÍ

- 6<sup>1</sup> « - ð f - Ô Ô Ö È : • l Ž æ - M æ r L O L k ® æ ¥ l Þ = > p q Å i B C m n í f Ü Ô B š " J 2 ö ¯ ° ± [ j æ ' È ú ù [ j í
- 7<sup>1</sup> ú | e ä ¥ M N <sup>1</sup> e <sup>2</sup> Æ Æ Ü Æ , " 1 Ò ð Ò <sup>3</sup> N : • þ ý Ü Æ p q ð H • Í = > ù ' ´ ¾ µ 1 > æ • ù ¶ t ö ø Í
- 8<sup>1</sup> B ± » ĩ O ò e ð ' D I Ò È ð ø N : • þ ý ¥ - ð = > p q æ O L @ ú ò = > p q ð : É ` Š æ = > ð ' - e N í Æ F G : » Í
- 9<sup>1</sup> † ‡ ^ B j · ù ! È I F G M , æ , ú | <sup>2</sup> 1 9 • ò \ = > V 9 • Ç w æ : • l Å i = > p q T j · p q ¥ - ÿ Æ ¥ - • @ † ‡ ^ • K Ç ° ~ ð í
- 10<sup>1</sup> † ‡ † ^ T Ç È · » - , † ‡ ^ Æ ¥ - Ä ' , ... - - ¼ ð - ð H Þ ý Þ æ O ¥ ½ - , ... p q ¥ - ÿ ð í
- 11<sup>1</sup> " | » ĩ † ‡ ^ È ´ ð ^ ¾ ¿ L L É » x æ , ú | ĩ É » x , [ ð Æ Æ ' R Á € Å ' Ó ø Ä P \ ¥ - æ O ~ • { ' & æ < † ‡ ^ : " | Ç È Ü Ý É » x ð , ... æ ¿ L ~ • \* ¥ ö ÷ š " † ‡ ^ , ... È » x í
- 12<sup>1</sup> ' ® Æ Þ È è ... - ð ê 8 æ Æ ä ñ , ® = > O µ Þ , ... ê 8 í Ä ð - - : O ! " ± È è , - ì ¶ i j † ‡ ^ , ... ì í í
- 13<sup>1</sup> < † ‡ ^ : • ¥ " " | - ü = > ± ß Š ¥ O µ ð ð Å = > Þ ð , ... æ Æ Š æ | Ž Ç - = > í
- 14<sup>1</sup> ± e > æ - " " | 4 8 T † ‡ ^ í
- 15<sup>1</sup> < † ‡ ^ ž Ÿ Ç È š " æ Š / Ç " | S " © æ Æ B C Ç È " È æ ~ Ü Ý / ¥ Þ Ž r H • ð É È à á æ È ¥ l í B C ' í á B í

[ ÉÊÁĬ ]

ÉÊ	: • Ž	ÁÐÄÑ
ÜÝêëÇ	ÜÝÞÝí ¥OO	t u O O ð Ü Ý Þ Ò 8 B à
	[ ò è ì ¥ ´ ä	´ ä ð [ ò è ì
	Â ¥ Â O	, l ý O Â ø
Âg8ó	% â è ì ¥ ´ ä	" > æ • Ä ? ´ ä è ì ý %
	µ ½ ¥ ´ ä ý [ † ‡ ¥ Ç	´ ä µ ½ ý [ † ‡
	É ` Ó " 1 ĩ ø ý Ú Ú	š " z ø Ä Ô Ö ¥ ð 1 š " ¥ ð ĩ ø ý Ú Ú
	z ¥ Â O	, l ý O Â ø
MFI%ó	' Ó z ð † ‡ ¶ ¥ Â O	O Â ø æ Ä O z ' † ‡
	7 Í J K ¥ O O	& æ ´ Ç ð 7 Í J K
	7 Í 7 8 ¥ O O	† ‡ Ä Q x y V 7 ü & æ Ý O ð 7 Í 7 8
	PEÜY - <sup>2</sup>	Ó Ö † ‡
	PEÜY - B à Ý Ò ¥ Þ	" 6 > æ • = > e
	i j 1 Ò J K 1 Ò	B > æ • € • ð 1 Ò J K Í 1 Ò

± %	¥OOð ± ÄP	OO ± αš " ¥ ± t u =>
	¥OOð ± * Sÿ - - Ä'	R[ OOð ± * Sÿ - - Ä'
	è...- MB ± ÈÌ ¶ó	š " ¥ ± αÉ ` =>