

€• , f „ /...† ‡ ^ %Š< CE(OCTN1)• Ž• • '
 (' " " • Lumi nex- ^ „ —™)
 Š > œ• ž Ÿ
 > j € £

α¥| §¨ © >ª «> ¬- ®¯ ° !

± 2 3

[´µ¶>]

• • • ' Š > „ 1 | —™º » Ž ° ¼½¾¿ À¾ÁÂÃÄÅÆÇÈÉÊËÌÍÎÏÐÑœ• É
 | ÒOCTN1Ó» Ô

[••' ÖÖ]

•• x Ø	Û»	•• x Ø	Û»
96ÚÛÜÝÆß	1	96ÚÛà á	4
â ã ä	2	â ã ä å æ É	1ç 20mL
' è	1	é ê ë ì É	1ç 20mL
• Ž í É A	1ç 120î L	• Ž å æ É A	1ç 12mL
• Ž í É BÜPE-SAB	1ç 120î L	• Ž å æ É B	1ç 12mL
ï É	1ç 10mL	ð ñ ò É Û30ç ß	1ç 20mL
> j € £	1		

[óôõö÷ø••]

- 1À Lumi nex MAGPIXùª Lumi nex 100úª Lumi nex
- 200úª Í Bio-Radù, Bio-Pl exùé è ù Üü ý ù þ > ÿ ÿ´ , ò• ã ß
- 2À- Í " » É þ ø
- 3À å æ ä ö EP .
- 4À Í f „
- 5À´
- 6À ñ É ö Ö þ
- 7À 0.01mol /LÜÍ 1ç ß è ì (PBS)ª pH=7.0-7.2
- 8À þ
- 9À å Û þ

[••' ö ø€! µ]

1Å " # \$ ö • • ' ž % € • • & ' • • (â) Ì % * + Ô , - . ^a / O • • ' 1 , 234 â ä ä Å • Ž í É Á
Å • Ž í É B 5 0 % Ú Û + - 206 C ^a Î 7 • • , 8 - 46 C + õ > Ô
2Å > 1 ö • • ' ž 9 7 • • : ó ' ; • • (â) % * ö < = + Ô
- . ž
• • ' Õ â > ? @ A ^a ' B C ó D ? é E > F > 1 ö 9 7 • • ' ü ý G H E B C 1 1 I J Õ > K L Ô M
ä N µ O P 5 ' „ Ì ö â) Q ä ^a + R µ Õ % € Å é S T + U V ° ö Õ

[â · ö W X Y + _]

Ã Ä Å Ž « Z [\ ö Ã Ä] ö Ä Á ö ^ ™ _ € % « Z
1B ` š » Ã Ä a ^a G ´ b P B S Ü 0.01 mol / L ^a pH = 7.0 - 7.2 B Õ ç ñ c ^¾ É ^a Ä Ä y d Ø e Ô
2B 4 Ã Ä f g ^¼ a ^a & Ä ö h 8 G i Ì ö j € k l Ç È è ì É (m n I S 0 0 7 ^a ¶ o p q â < Æ ö r Å Æ ° s t
u « Z [\ ö è ì É) ö v w & R p Õ Ü " ^¼ ö Ã Ä x y z { B Õ Ü R » | | } = 1 : 20 - 1 : 50 ^a ~ z ž 1 mL Ç È è
ì É Õ • h 20 - 50 mg Ã Ä · Ô B
3B 4 € O ö • , É f N „ ... † ‡ ^ % ç Õ
4B 4] ö ö Ä Ä É 10,000 ç g f ~ 5 é Š ^a < Æ • ^a Ì ç Ž ? > - • Ž Í 8 - 206 C • + Ô
Å Æ Ç È É ž G é ê • C • y ^a Å Æ ó ' > 5 • ^ ™ † ‡ ž
1B ' " Å Æ ¶ " > b P B S • • ç ñ ^a - 1 > - < Æ ~ ™ ^a - 1,000 ç g f ~ 5 é Š 1 / X Õ Ü • š Å Æ ? >
N f ~ æ • / X B Õ
2B 4 / X O ö Å Æ > b P B S ñ 3 E F
3B 4 Å Æ > k l Ç È è ì É e • ^ ž = Q 10 7 I Å Æ / Y ^a z j ó y ^a Å Æ ? 5 Ç È „ ... † ‡ ^ í É % ç Õ
4B 4 â · - 2 - 86 C 1,500 ç g f ~ 10 é Š ^a < Æ • ^a Ì ç Ž ? > - • Ž Í 8 - 206 C • + Ô
Å Æ È È Ì ç Í Î Ï æ • â · ž , 1,000 ç g f ~ 20 é Š ^a ` Ì ç Ž ? • Ž ^a Í 4 Ì ç 8 - 206 C Í - 806 C + ^a
¥ | § " © ^a Ô
- . ž
1Å 5 Ì â · & ó ž \$ + ^a 46 C + ^¼ - 1 « ^a - 206 C « „ N 1 I J ^a - 806 C « „ N 2 I J Ô
2Å â · - - í ^¾ _ @ ° 1 • Ž ± j ^a ^ { í ^¾ â · « ² Ç È { ³ • Ž Ô
3Å â · > ý ¶ è ´ & µ ^ ¶ < ^a « ¶ • • ^a È Ô
4Å · - „ » • Ž Û p ^a 1 ° » ^¼ > ^¾ ç ^½ « U ^¾ Å ^¾ Q · Ç È • Ž Ô

[Lumi nex200 é ê û]

- 1. é ê | | ž 50 u L F
- 2. " • [\ ž ' è Mag P l e x ;
- 3. ç ' è » ž 50 Å / Å ;
- 4. M F I Å ž Medi an.

[• • ä ö]

1Å > ý 4 % € ö • • â · è ´ & µ ^ ¶ < Ü 18 - 25 6 C B ^a z j " • • ' G ² Å O P Õ « Ä > ^a , æ ` - .
E • C % ó ö â > • • ^a 4 9 7 ö â > ø • • ' Å ° > Æ + Ô
2Å â ä ä (© Ç ä) ž È (â ä ä · h â ä ä å æ É 0.5 mL ^a É 1 ¶ < É 8 „ È 10 é Š ^a Z O • • Ì Í Ü ¥ | Î
Ï Ò ^a Î Ñ = Q 5000.0 pg / mL Õ ä ö 7 I å æ â ä ä ö E P ^a È I E P Õ • h 300 Ð L ö â ä ä å æ É ^a z Ñ % *
o E Õ } å æ g 5000.0 pg / mL , 1250.0 pg / mL , 312.5 pg / mL , 78.12 pg / mL , 19.53 pg / mL , 4.88 pg / mL , 1.22 pg / mL
^a â ä ä å æ É (0 pg / mL) æ • ^¾ Q Ý Æ Ú Ô Q + Ó B C ± j € ! " ^a È E B C , > k ö â ä ä í É Ô

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
OCTN1	5000.0	1250.0	312.5	78.12	19.53	4.88	0	pg/mL

3Å • Ž í É Aø • Ž í É Bž Detection A ø Detection BG > ý, > ÖÖÖ • Í x Ø f ~ † ‡^a 5 Û Ú G
 " Í (É ö É | Æ | O Û Ö - > ý é Ü 5 • Ž å æ É Á Í B 1:100 å æ (z ž 10 DL • Ž í É A/990 DL • Ž å æ
 É A)^a Ý é Þ Ä^a å æ ý Þ p´ d à á ö È E B C % ó ö ¿ » â] (100 DL/Ú)^a B å â] O ¶] â] 0.1-0.
 2 mL Ö

4Å ð ñ ò É ž 580 mL Í f,, • h 20 mL ñ ò É Ü 30 ç B å æ ^ 600 mL ^ ä ¾ É ð = Ö
 - . ž

1Å å ä ä ö å æ « Ä æ • G Û Ö Ç É Ö

2Å å ä ä , - - > ý 15 é Š Ö å] Ö " å ä ä å Ä > ² E Ö

3Å å ä ä Ä • Ž í É A ä ¾ É Ä • Ž í É B ä ¾ É , > Ð ¶ ö å æ É å]^a å æ É « Ä Þ > Ö > É æ • • ç è
 Ý é Þ Ä^a ¥ | Í Î Ö Q + Ó B C ± j ö ä T " , > " »^a å " » É Þ Ö , o p % ó ö » é T å
]^a 2 » « y > " » â] ö ^ ™ Ü z ` • Ž í É A O^a ² E « y ¼ - 10 DL B^a 5 ¥ | è g ð = è ì Ö

4Å, í e " > í f å æ N ö å ä ä Ä • Ž í É A ä ¾ É • Ž í É B ä ¾ É Ö

5Å ñ ò É Ü 30 x B Ò z € ± ì è -^a , d < ð ^ ¶ <^a • • Þ Ä^a ^ O ± ì K ñ í È ð Ç É å] Ö

6Å • • ' Ò ó é • • Q É^a ö ö ó å 8 g ä ¾ É 1 >^a G å 8 N ö Ò ? Ä ^ Q ÷ ø R » ì Í R ù ú^a
 5 ø B C Ö % » ù ú ý ø = ì^a è g B C ± j « ä T^a Þ ^ K ñ ý è Ö , > , å 8 Ö

[å · † ‡]

1Å • å • • ' .^a « ^ > " • • ' % è g ö . ~ ù^a , > > ý Ý é O . ö
 ? Ä > »^a ´ Ý ö . Ö

2Å B C ý ¶ d´ Ž . Ò Ž • ð = Ö ð = « G å ä ö Ö O^a > ö T ° Í ° B C ö ° ä å
 æ Ò Û Ö z j ä Ò Ž • ð = N Í N^a , . š ö å æ í ð Ö • å æ ó > Þ B S Ö

3Å % • • « Ó G j Ç É % • • Ò^a ù ý Ç É ´ B C C Ó Í € ! " ^a - . . Ö

4Å > ™ Ç È É] ö ö Ä Ä Ä Á Í Ä Æ ` É ? Ä _ - ™ • R ö h ! " B C ± j # ì Ö

5Å • Q Ä Æ È È Ì ¿^a ^ Q " [. Ç \$ ^ % & ^a z ž Ä Æ ' (Ä Ä Æ Ü » Ä W O P)^a % 5 ? Ä G
 • Ž « - ö * + Ö

6Å , - < Æ í e Ä < Æ^a - . / ø O / e Ä < Æ^a ? Ä ^ Q Y • M ä % > ö • Ž¹ | ø 1 2¹ | « 3 å
^a ½ « Þ • Ž - Ö

7Å ü ý > k l .^a + O P N 4 ? Ä _ ^ < Æ 5 È Í 6 " ½ ! " B C ± j # ì Ö

[7¾89]

1Å 4 B C Û ö È Ü Ö • h 200 ul é è è ì É > 5 ´ :^a \$; 1 G å Û Þ Ì ¶ < < 10 é Š^a • 1 Ö Ç Ü Ö
 É |^a Ž ? > - • 7¾ Ö

2Å • ž é Ü ÷ å ä Ú Ä Ž ä Ú Ä Ý Æ Ü Ö ÷ å ä Ú 7 Ú^a o E • h 100 DL « Z ð = ö å ä ä Ü = • • å ö 2
 B Ö Ý Æ Ü • 100 DL å ä ä å æ É Ü = • • å ö ± > 8 ° 1² B^a 7 Ú • Ž ä Ú Í å æ 1 ö ä B 100 DL^a
 È Ü • 10 ul ´ è^a å Û • Ì à á^a 376 Ç å Û Þ < ð 1¼ O^a Í ? @ ÷ 8 Q 800 rpm^a A 2-4 mm^a
 B C ´ è Æ 5 Ö

3Å Ì ´^a 2 é Š 1 < É |^a ´ + D ö ' (• Ö Ç^a « > ñ ò Ö

4Å È Ü • • Ž í É A ä ¾ É 100 DL Ü - > ý å] B^a å Û à á^a 376 Ç å Û Þ < ð 1¼ O^a Í ? @ ÷ 8
 Q 800 rpm^a A 2-4 mm^a B C ´ è Æ 5 Ö

5ÀÌ ' a 2éŠ1< É| a ÈÚ> 200ĐLöñòÉñò a Eİ 1-2éŠ a < ÚŌ%€É| Ōe'' ñÛ3E
Ō° 1² Eñò1 a ` Í F-97öñòèİ É a 4 âÛFGG HÌ a 4I GÚŌöÉ| ñó Ç
Ō{ Nöx?óÍ ' ñÛ• JKgŌ

6À c' a ÈÚ•• Ží ÉBä¾ÉÛ- > ýâ] B100ĐL a âÛà á a 376C âÛ p<30éŠ a Í
?@÷ 8Q800rpm a A2-4mm a BC' èŒ5Ō

7ÀÌ ' a 2éŠ1< É| a ÈÚ> 200ĐLöñòÉñò a Eİ 1-2éŠ a < ÚŌ%€É| ŌñÛ3E a ^
™Z 895Ō

8À c' a ÈÚ• ĭ É150ĐL a < 2éŠ a " • K• š' (a Ž?İ • LÛŌ
- . ž

1À•• āōž āō² EBC%óyö â > a Í ĭ ö?M" ÚÛİ @• a ž \$ a ' ; ĭ ç £ y D+ a 5ō• E
> Ō

2À• ž BC7¾Ō, > ² E" öNO a ¥| ùúŌ• O- . «y€Pİ Mœ a 4 ä• ñ âÛÛó
a 2» «QøÚ" a •• RÍ ÞÄŌYS¶••• h² a • NöŌ±² İ ÚY° 1² İ Ú• OPPS2
» ¼Ú² TU] G10éŠ5ŌB a z ĭ V, a 4_! " «ZöW' <ðXOP a M½çYZ ®¯ ŌŽ» Äöä
T" øe'' " ŌQ[ŽÄöäT" a » ¼÷ 8'' Úç£BCŌ

3À<ðž QBC ä \ a BCO, 4• ĭ ÉÍ à á ö âÛ8-: ' Ō a 5¥| É| \ a ñÛ1¶ 23ç£
• 87¾ a] ^O_S¶¥| âÛ† -ç` ' (a ZO¶ abcde° ö<ðOP <=Ō

4Àñòž Ýéñòf gey a GÈEñòNöŌ a Sy 4ñòÉKñŌçŌz ĭ > óÍ ñÛ• a , Ghi >
1ò> -j kBCNöŌŌ

5Àz ĭ BC¶ Ō: = -60% a » ¼ > • : p : = İ Ō

[BC. ‡]

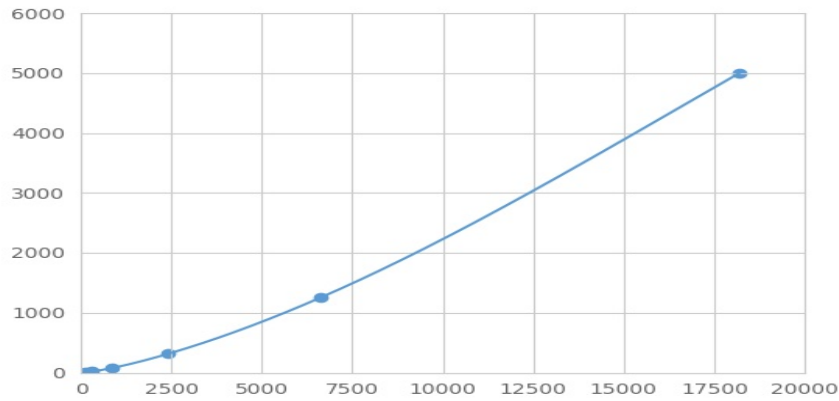
40CTN1¹ | Þ- ' " " • mn a] goĐp| a q" • ŌéÛ• háãäÍ â• a Í Ō0CTN1Yr• -oĐp
| İ ö¹ | ±s a - 1• hæ• %™ö0CTN1¹ | a G4" ±söœ• %™¹ | ñø1 a • hPEat öu % a PE
Þv\ 1 a BpMFIÄÜMedian Fluorescence IntensityBö, ¼ ä Ōö0CTN1ð=Kj ĐÑŌ> Lumínexé
éúž° a à á ä ð=Ō

[à á]

wã ä ä ø • MFIÄGcÝŒÚMFIÄ1¾ÑÛxyÑB a z ÷ 8'' Ú a z ¶ ` Í İ &Ä à á Ō5ã ä ä ö ð=
Q{ | âÛÍ Û| âB a MFIÄQ} | âÛÍ Û| âB a ~-ãã Û° ^ök¶o• €^öà á öR2Ä
J° a 5R2Ä• , f-1Q BŌ» ¼ > „ ...] ¾ †Æç£éé a z curve expert 1.30 a Bp ä MFIÄ a
ãã ‡-Đ¶ öð= a ^ 5ãæŌÛFÍ > äã• öð=YMFIÄà á -ãã ö• €^ök a 4 ä ö
MFIÄ%h^ök a à á - ä ð= a ò ^ 5ãæŌÛ a ŽQ ä öBã ð=Ō

[Š \ Ûp]

Q[< -à á a 2 ð=Qò6» ½MFIÄQ^ 6» a 1° ~ÑŌ: W> äã ä öMFIÄ¾Q} | âÛXŒB a äã
ä ö ð=Q{ | âÛYŒBŌZŌQ[• C± ĭ öœ• " a ÑŌ ¥öU. ŽÛp½f ÛÄŌ» ¼ > ÛÄÛ
• äã ÑŌ -BC7¾>Æö«ZÛz 7¾ Ä É• ' ÄñÛ• ' <=>Æ) B a äã öMFIÄ_
€%İ ' Ō% ¥öãã æ¥" a BC óyBpôİ öBCü• äã Ō



(€• , f „ /...† ‡ ^ %Š< Œ)• Ž• • ' ä ä

[• Ž]

4.88-5000pg/mL.

[° • Ž "]

{ ÅQ20l ÝŒ ä ÜŽ ä ä ä æÉßŽ° öI &Å• >Òä äi % ¶öð=Ô

[' "]

• • • ' > ¬• Ž OCTN1^a f• ŽYÎ Ī Đ• • R- ŒY—~ §¶Ô
 ¬™O• ' ø • J š ö"]^a « ? ÄKg%€ĐŇÍ Đ• • R—~ §¶• Ž^a ^ { • • • ' €?ÄY" f•
 ŽöĪ Ī • R€—~ §¶Ô

[éž =]

éž => ä Ž° Åö 6' > ÛCVm* ÔCVÜ%B = SD/meanç 100
 æÕì ž ` ZœE• • ' ÅÒÀ Å° Å • ŒÉ° » • Ž^a È• • r ž Ž° 20
 E^a é Üà á« Zð= • öI &ÅøSDÅÔ
 æPì ž t ` 3l « ZœEö• • ' éÜ ÅÒÀ Å° Å • ŒÉ° » Ž°^a ÈI • > Z²• • ' e" Ž
 ° 8E^a é Üà á« Zð= • öI &ÅøSDÅÔ
 æÕì ž CV<10%
 æPì ž CV<12%

[V° "]

f Ž°^a • • • ' G€! μÕŸ ' » ¼< = +^a " 5 @4¼-5%Ô
 Q_i ¼§ó ^ % • • • ' ŒÉÿ 1• Ž Åö®^{-a} BC¶ö ¼¥>Æó 2» + D² " ^a ; Ī UBC¶Œ< = Å:
 =ø<ð>ÆÔĪ E Z² BC§J ŒÉ7¾?; Ī ŸQèì Ô

[BC@ö]

1ÅBCÿäääÅ• • ø • äöF
 2Å• ÜäääĪ • B100ĐL^a • ' è^a 376C äÛ p^a ð1¼OF
 3Å' ŒÇ^a • • ŽĪ ÉA100ĐL^a 376C äÛ p^a ð1¼OF

4Ä' ñÛ3EF
 5Ä•• Ží ÉB100ÐLª 376C Íª ð30éŠF
 6Ä' ñÛ3EF
 7Ä•ï É150ÐLª < 2éŠ1LÛÔ

[ǂ]

1Ä - - €>Æø« •' | -« Ä ¥m- ¥ö%€%€. ®ƒEñnö° Yéêª. Mä?Ä G²
 ° öR»•' ° ±Ô
 2Ä° ² öBC±j Y•• ö€! " ÄBC öÐÑ7¾5øBC¤¥žfÐÑª, Ý äöÝ öâ· ö· Ô
 3Ä« ZœEöZ² Mä?Ä_€"³ ï Üª zž· Ž" Ä´ µ=ª, op••' Öj ƒEƒEBC7¾ª ¶· ,
 „³j ƒE¤¾" Ô
 4Ä•••' â¹•• â¹ >ª «ÄÞ> Í°] é- öMäÔâ€abcd•••' öBCj ƒ»_€O°
 ö· Ž±j Ô
 5ÄG ø<ðNöÒ¥| 4•• ¼½G¾¿ ÒÔ%€•• (É ÉÀ5BC \ " œ· ùúª ^ Q< Œ È
 öÇ\$4! " ŽÄ« äTÔ
 6ÄÄ#Äö ÄÛÛÛÛÒ?Ä_€"³ •Rª { Qj g- Äª «_ BC±j êg] ^®° Ô âÛG >
 OM j ÄÆ`ª, í ý`-Ô
 7Ä -7¾ «hi Ä7¾ÇëÍ ýët> LÛüöÈ) S€?Ä! " ýë±j öMœÔBCÿ, ÉÄÉLj ƒ
 E È· ùþÔ
 8ÄG ·] ö5ø7¾öÈI NöÒö6™S?Ä! " «ZöBC±jª %5Q[BC±j ö?e"ªª B
 CöÈ² 87¾SóyabU] Ô
 9Ä••' G-Ì ý&fNabRªª Í -ŠÎ >ÆøwBC¶] >Æì 'ª ?Ä_êgBC±j Y-Ì ±j «²
 " Í «ZœE••' œPì Í , ö* +Ô
 10Ä•••' " YÍ° Ì ÐZ[••' Í «Z ^™• ŽZ² qö· öMä }ª %5« Ñc· Ž±j «²" ö
 * +Ô
 11Ä> -] ö••' Ò¹ | ö | Ò. > gQeÄ< Œª Í -öeÄ< Œ%t` öÓÄÄmÔ> ÖÄ÷™^k)
 w€« Zª %5¹° -™+Ô" ••' ?> -Í° eÄ< Œö· Žª > g¹° x« üý >••' · Že
 Ä< ŒÔ
 12Ä, ´ Ö äÒ Ž· öð=ª Í ÷à´ BCT° ä· Žð=Ôx ö†‡?5BC · Ò ••Ó» „
 -••' · Ž Ô
 13Ä" ••' ?Ä«š> -² BC· €! " «T° ö ØBC äö· Žª ~zª. ^ ÜcBC) Ô
 14Ä· 7¾j ƒZ š> -48T••' Ô
 15Ä" ••' ¤¥" © >ª z 4Í > - - ®° ° Í] ^Í° > Úª 1 4« ^ { MœöÛÛªª Ý« Þ
 B] ^™ª] Ô

[ÛÜÈá]

ÛÜ	?Ä. ^	Èâ ^ ä
â ä ì	âãääãö«j T	ƒEj Töâäää=åæ
	`øñò«Ýé	Ýéö `øñò
	É«ét	• ‡ j Éþ

éž =	' èñò«Ýé	' ; i €£yDÝé< ñò Eİ
	▷Ä«Ýé `••«	Ýé▷Ä `••
	e¨' > ÄÖp àá	> • pyåækö Ä > köÖp àá
	• «éT	• ‡ j Ép
MFIÂ	ËÚ•ö••»«éT	j Ép ^a éT•h••
	<ðOP«j T	+ÓÝ ö<ðOP
	<ð<=«j T	••y μ^ ¶ < +ÓãTö< ð<=
	PEâ t • Ç!	åæ••
	PEâ t • åæÖÙ«	' ; i €£EBC7¾
	„ -LÛOPLÛ	Gj €£»¼öLÛOPÖLÛ
. Â	«j Tö . ^k	j T . ^a > kI . €£ BC
	«j Tö . /X †‡ ^™	W` j Tö . /X †‡ ^™
	Ž•RG . ÒÓ»	> kI . ^a e¨ BC