

€•, f2(PON2), ...†‡^
(%Š< ĆLumi nex• Ž••'')
" " • _ _ ~ TM
š" > œ•

ž Ÿ | € £ š " ¤ ¥ " | § " ©ª !

« - -

[® ° "]

± † ‡ ^ 2 " 3 ´ • ' ' µ ¶ ...µ ~ TM. 1 . ° 1 » ¼½° 1 ¾¿ ÀÁÂ 1 ¾¿ ÃÄÅ, ÆÇÈÉÊ • - Æ
Ë PON2İ ¶Í

[† ‡ ^ î ï]

Table with 4 columns: † ‡ ð Ñ, ò ¶, † ‡ ð Ñ, ò ¶. Rows include characters like 96ÓÔÕÖ×ØÙ, ÜÝ Þ, %oâ, " ...ç ÅÅ, " ...ç ÅBÕPE-SAÛ, é Å, š" > œ•.

[í î ï ð ñ ï ò † ‡]

- 1¹ Lumi nex MAGPI Xó¤ Lumi nex 100ó¤ Lumi nex
200ó¤ ÆBi o-Radó, Bi o-Pl exóã ä ö Öö ÷ ö ø š " ù ú û @ù, ü ý þ î , ÿ Ý Û
2¹ • Æ < ¶ Åø ò
3¹ B à Þ ð EP .
4¹ Æ •
5¹ %
6¹ è Å ð Ĩ ø
7¹ 0.01mol /L ÕÆÍá Û, å æ (PBS) ¤ pH=7.0-7.2
8¹ ø
9¹ f Û Ö ø

[† ‡ ^ ð ò -]

1¹ ð†‡^ — †‡ ! †‡" Ü#Å \$% Í &' (¨) * †‡^ +&, - . ÜÝƮ¹ „ ...çÃÅ
1 „ ...çÃÅB/ ò%ÓÔ% | -200C¤Ç1 †‡&2| 40C% ì " Í
2¹ š" +ð†‡^ —31†‡4í ! 5†‡" Ü# \$ð67% Í
' (—
†‡^ Í fÜ89: ; ¨! <=í >9ã ?š" @š" +ð31†‡^ ö÷AB? <=+1CDÍ š" EFÍ G
ƮH- I J / ^ • ÅðÜ#KÝ¤%L- Î » ãMN%OPµðÍ

[Ü±ðQRS%]

» ¼½º —¥TUVð» ¼Wi ½º ðX' Y ¥T
1ÜZ " ¶» ¼[¨A®\PBSÕ0.01mol/L¤ pH=7.0-7.2ÜË, ë] · Å¤½º ù ^ Ñ_Í
2Ü. » ¼` a ~ [¨ ½ð b 2AcÅðd efÃÃãæÃ(ghIS007¤° i j k Ûl x ðm¾¼µno
p¥TUVðãæÃ)ðqr LøËÕ< ~ ð» ¼stuvÛÍ ÕL¶ wx=1:20-1:50¤yu—1mLÃÃã
æÃËz b20-50mg» ¼ ±Í Ü
3Ü. { * ð | } Ã~H• €• , f „ , Í
4Ü. Wi Ʈð½º Ã10,000ág ' 5ã...¤†‡^ ¨Å „ %º9" | „ ...Æ2| -200Cš% Í
¾¼ÃÃÃ—Aã ä † = < ù ¨¾¼Í ¶" / šX' • , —
1Ü• Ž¾¼º ° • " \PBS• • , ë ¨' + " ' | x f " " ¨ | 1,000ág ' 5ã...+) RÍ Õ | • ¾¼ 9—
H ' —~) RÛÍ
2Ü.) R* ð¾¼ " \PBSè3?@
3Ü. ¾¼ " ef ÃÃãæÃ_ | f™7K107C¾¼ /š> ¨uœí t ¨¾¼ 9/ • ž • €ÿ• , fçÃ „ , Í
4Ü. Ü± | 2-80C 1,500ág ' 10ã...¤†‡^ ¨Å „ %º9" | „ ...Æ2| -200Cš% Í
¾¼ ÃÃÃ „ ÆÇË • —Ü±—&1,000ág ' 20ã...¤Z Å „ %º9 „ ...¤Æ. Å „ 2| -200CÆ-800C% ¨
i ¶£¤¥Í
' (—
1¹ / ÅÜ± í ™ % ¨40C% ~ | 1| ¨-200C¥• H1CD¤-800C¥• H2CDÍ
2¹ Ü±š" ç• Y©ª « + „ ...¬œ¤Žvç• Ü±¥- • ž v ® „ ...Í
3¹ Ü±š" ù° á^- ° f±6¤¥° z ùš< ¥ÁÍ
4¹ ² | ³ ¶ „ ...Òj ¨´ µ¶· š" • „ „ ¥O• ° ¹ K ±• ž „ ...Í

[Luminex200 ã ä õ]

- 1. ã ä w—50uL@
- 2. < ÆUV—%ã MagPl ex;
- 3. ° %ã ¶ —50» /¼;
- 4. MFI ½—Medi an.

[†‡Ýì]

1¹ š" ù. ð†‡ÿÜ±ã^- ° f±6Õ18-250CÛ¤uœ• †‡^ A¬¾I J Í ¥¿š" ¨&ž Z š±
?† = í ðfÜ8ÿ†‡¤ü. 31ðfÜ8ð†‡! Àµ8Á% Í
2¹ ÜÝƮ(¤ÃƮ)—Ã" ÜÝƮz bÜÝƮBàÃ0.5mL¤ÄƮ ± ± 6Ã2³ Æ10ã...¤Tl • • ÇË Õ | É
Ë Û¤Çè 7K10.0ng/mLÍ Ýì 7CBàÜÝƮðEP ¨ÃCEP Ëz b300ËLðÜÝƮBàÃ¤uÍ \$i
?Í xBàa 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL¤ÜÝƮBà
Ã(0ng/mL)—~ ¹ KÖxÓÍ K%Í <=¬œ š¤Ã? <=&š" eðÜÝƮçÃÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
PON2	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¹ „ ...ç ÅÀ ò „ ...ç ÅB—Detection A ò Detection BA š " ù & " ĩ ĐÑŠÆÒÓ ' • , ¨ / š ÓŌA ŽÆ" ÄðÄ †w* ÓÍ § " ù ā x / „ ...B à ÅAÆB 1:100B à (u—10ĒL „ ...ç ÅA/990ĒL „ ...B à ÅA) ¨ Øā Û½ ¨ B à ù Új ® ^ Û Û p ð Ā ? < = í ð ° ¶ ÝW (100ĒL/Ó) ¨ < ÞÝW ĩ ° ÝW 0.1-0.2mL ĩ

4¹ è è ĩ Å—580mL Å • z b 20mL è ĩ Å Ō30á Û B à f 600mL f B¹ Å è 7 ĩ ' (—

1¹ ÛÝ Þ ð B à ¥ ĵ — ~ A ŌĒ • ž ĩ

2¹ ÛÝ Þ & ĩ § " ù 15ā ... ĩ ÝW ĩ • ÛÝ Þ à ĵ š " ~ ? ĩ

3¹ ÛÝ Þ¹ „ ...ç ÅA B¹ Å¹ „ ...ç ÅB B¹ Å & š " Ē ° ð B à ÅÝW ¨ B à Å ¥ ĵ Û " ĩ " Å á • • ā ā Øā Û½ ¨ ĩ É Ē ĩ K % ĩ < = ~ œ ð Ý N Š & š " < ¶ ¨ ¨ ù Ý < ¶ Å Ø ĩ & ĩ j ĩ ð ¶ ā N Ý W ¨ , ¶ ¥ t š " < ¶ ÝW ð X' Ōu Z „ ...ç ÅA ĩ ¨ ~ ? ¥ t ~ ĩ 10ĒL Û ¨ / ĩ ā ā è 7 æ ç ĩ

4¹ & è _ Ē š " é ~ B à H ð Û Ý Þ¹ „ ...ç ÅA B¹ Å ÿ „ ...ç ÅB B¹ Å ĩ

5¹ è ĩ Å Ō30x Û Ē u ~ è ä § ¨ & ^ 6 è f ± 6 ¨ • • Û½ ¨ f * ~ è Ē ĩ ç Á ĩ • ž ÝW ĩ

6¹ † † ^ Ē ĩ ā † † K Å ¨ ĩ ð ĩ Ý 2a B¹ Å + š " ¨ A Ý 2H ĩ Ē 9 ĵ Ž K ð ó L ¶ ç Å L ð ð ¨ / ð < = Ē " ð ÷ ð ó 7 ç ¨ ā a < = ~ œ ¥ Ý N ¨ ù f Ē ĩ ú æ ĩ & š " 3 Ý 2 ĩ

[Ü ± • , _]

1¹ ± ù ù à € † † ^ ± ý Þ ý ¨ ¥ € Ž š " • † † ^ ā a ð ± " ö Þ ý ¨ & š " š " ù Ø ā * ± ð 9 ĵ š " ¶ ¨ ® Ø ð ± ĩ

2¹ < = ù ° ^ ® ... ± Ē ... ~ è 7 ĩ è 7 ¥ A Û Ý ð ĩ ĩ ¨ " ð N µ ç µ < = ð « Þ B à ĩ Ó ĩ u œ Þ Ē ... ~ è 7 H Å H ¨ & € ± ý " ð B à Å è ĩ ± B à ĩ " Þ B Š ĩ

3¹ „ ± ¥ ĩ A > œ • ± < Ē ¨ ð ÷ • ž ® < = = ĩ ç Š ¨ ù ' (± ĩ

4¹ š " " Å Å Ā W ĩ ð » ¼ ½ ° Å ¾ ĵ ú Z Ā 9 ĵ Y ĩ " - L ð b < = ~ œ ç ĩ

5¹ ± K ¾ ĵ Ā Ā Ā ¨ Ž K • U ± Ā Ž ¨ u — ¾ ĵ ! " 1 ¾ ĵ ð ¶ 1 Q ĩ J # ¨ / 9 ĵ A „ ... ¥ § ð \$ % ĩ

6¹ & ' ĩ x Å Ē » ĩ x ¨ ' () ð *) _ » ĩ x ¨ 9 ĵ Ž K S ± G Þ š " ð „ ... ' ð + , ' ¥ - Ý ¨ , ¥ Ø „ ... Š ĩ

7¹ ð ÷ š " e f ± ¨ % ĩ J H . 9 ĵ Y Ž ĩ x / Å Ē Ō Š , < = ~ œ ç ĩ

[1 1 23]

1¹ . < = Ō ð Ā Ō ĩ z b 200ul ā ä ā æ Ā " / ® 4 ¨ 5 + A f Û Ō ø Ā ± 66 10ā ... ¨ < + Đ Ā Ō ĩ Ā ¨ % 9 " ĩ z 1 1 ĩ

2¹ z — ā x ñ Û Ý Ó¹ ... Þ Ó¹ Ō x Ó ĩ ñ Û Ý Ó¹ Ó ĩ ? z b 100ĒL ¥ T è 7 ð Û Ý Þ Ō 7 † † Ý ĩ 2 Û ĩ Ō x Ó z 100ĒL Û Ý Þ B à Å Ō 7 † † Ý ĩ « 82 « + ~ Û ¨ 1 Ó z ... Þ Ō Ē B à + ð Þ Û 100ĒL ¨ Ā Ó z 10ul % ā ¨ f Û Ō z Å Û Û ¨ 370 ç f Û Ō ø 6 è 1 ~ ĩ ¨ Ē 9 : ñ 2 K 800rpm ¨ ; 2-4mm ¨ < = % ā † / ĩ

3¹ Å % ¨ 2 ā ... + † Ā ¨ % % > ð ! " Š Đ Ā ¨ ¥ " è ĩ ĩ

4¹ Ā Ó z „ ...ç ÅA B¹ Å 100ĒL Ō Š " ù ÝW Û ¨ f Û Ō Û Û ¨ 370 ç f Û Ō ø 6 è 1 ~ ĩ ¨ Ē 9 : ñ 2 K 800rpm ¨ ; 2-4mm ¨ < = % ā † / ĩ

5¹ Å% 2ã...+† Å 200ËLðèi Åèi 2?Ê1-2ã...† ÓÍ Å Í_ÉèÔ3?
Í «+¬?èi +2 ZÆ@§31ðèi àæÅ2. fÜÔ@AA BÅ2. C AÓÍ ðÃ ìî Å
Í vHñs9î È% èÔDEEaÍ

6¹]% 2ÃÓz „ ...çÃBB¹ ÅÕ§" ùÝWÙ100ËL2fÜÔÚÚ2370çfÜÔ ø630ã...2 È
9: ñ2K800rpm2 ; 2-4mm2 <=%â ‡/Í

7¹ Å% 2ã...+† Å 200ËLðèi Åèi 2?Ê1-2ã...† ÓÍ Å Í_ÉèÔ3?2X
' T235Í

8¹]% 2ÃÓz éÃ150ËL2 6 2ã...2š<ÆF|•!" 2%9ÅDGÒÍ
' (—

1¹ †‡Ýî —Ýî ¬?<= í tðfÜ82çÈð9H< ÓÓÅ: Š2™ 2! 5>æ•t>% 2/î Š?
š" Í

2¹ z —<=1¹ È&š" ¬?ŠðI J 2 j ôóÍ z I' (¥t KÊG•2. Þz|fÜÔÖî
2, ¶¥LòÓŽ2 ••MÈÛ½Í Sç° †‡z b¬ 2z HñÈ«¬CÓs«+¬CÓz I J J N,
¶~ Õ¬OPWA10ã.../Í Û2uæQ³ 2. Y ¥TðR@6èSI J 2H, æTU@ª *...¶½ðÝ
NŠò_ÉŠÍ KV...½ðÝNŠ2¶. ñ2ÉÓ•ž<=Í

3¹ 6è—K<= Þ W2<=I &. zÅÄÆÚÚðfÜÔ2|4^Í 2/ j Å W2èÔ+°, -•ž
Š21¹ 2XYI ZM° j fÜÔ• j Å[! " 2TI ° \] ^_` µð6èI J ý67Í

4¹ èi —Øãèi ab_t 2AÃ?èi HñÈ2Mt. èi ÅEi ÐÃÍ uæš" î ÈèÔD2&Acdš"
+í " | ef<=HñÈÍ

5¹ uæ<=±Í 47 j 60%2¶. š" z4øú 47 gÍ

[<=(,)]

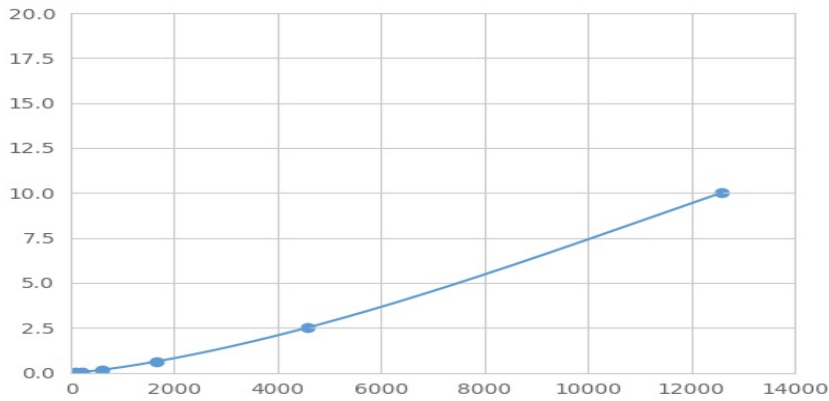
. PON2´ Ø| %Š<Æhi 2Waj Ék 2i <ÆÈãxz bÜÝÞÆÚ±2çÈPON2Sm~ | j Ék
Åð´ ¬n2´ +zb•— " ðPON2´ 2A. ¬nð•— " ´ èó+2zbPEÛoðpý 2PEØ
qW+2Új MFI½ÕMedian Fluorescence IntensityÜð³ ~ ý ÞÈðPON2è7FeÉÉÍ " Lumi nexã ä õ
...µ2ÛÛ Þè7Í

[ÛÛ]

r ÜÝÞð ±MFI½A] ÖxÓMFI½+¹ Ì ÖstÌ Û2uñ2ÉÓ2u° Zçg ½ÛÛÍ /ÜÝÞðè7
KvwÜÖÆ€ÒwÛÛ2MFI½KxwÜÖÆ€ÒwÛÛ2xy§ÜÝ Ö« Xñf° i z { XñÛÛðR2½
Eµ2/R2½| } ~| 1KpÛÍ ¶. š" •€W¹ •Á•žãã2ucurve expert 1.302Új ÞMFI½2
ÜÝ , §É° ðè72f/ßàÍ Ò@Æ" ÜÝ—ðè7SMFI½ÛÛ§ÜÝ ðz { Xñf 2. Þð
MFI½, bXñf 2ÛÛ§ Þè72í f/ßàÍ Ò2%K Þð<Þè7Í

[...VÒj]

KV†| ÛÛ2, è7Kî O¶, MFI½KŽO¶ 2´ µyÌ I 4Q" ÜÝÞðMFI½¹ KxwÜÖX‡Û2ÜÝ
Þðè7KvwÜÖY‡ÛÍ TI KV†=¬æð—^ Š2Ì ÈúÝðO(%Òj , a€Ò½Í ¶. š" €Ò½ö
ŠÜÝ Ì Í | <=1¹ 8Áð¥TÕu1¹ ¹ Å<Æ¹ èÔ<Æý678Á#Û2ÜÝ ðMFI½Y
ç•Í úÝðÜÝ žÝŽ 2<= í tÚj î éð<=öŠÜÝ Í



(€•, f2)„ ...† ‡ ^ ÜÝ

[„ ...]

0.01-10ng/mL.

[« „ ...•]

v ½K20CÖx ÞÕ%ÜÝ ÞBàÃÛ...μðg ½z 8Í ÜÝç €° ðê7Í

[• Š]

± † ‡ ^ " | „ ...PON2α ~ „ ...SÇÈÉ• - L' œT' " Φ° Í
 | " * < Æð ±E• ð• Wα¥9¿ Ea ÉÊÆÉ• - L' " Φ° „ ...αŽv±†‡^ 9¿S ~ „
 ...ðÇÈ-L ' " Φ° Í

[ä™7]

ä™7" Þ...μ½ðO• - ÒCVh\$Í CVÕ%Û = SD/meaná 100
 -Í ç-ZT-? † ‡ ^ € ¹ È¹ ½μ½ ±• ž μ¶ „ ...αÃ~ ±m™...μ20
 ? αã x ÛÜ¥Tê7 ±ðg ½ðSD½Í
 -J ç-oZ3C¥T-? ð † ‡ ^ ã x € ¹ È¹ ½μ½ ±• ž μ¶ ...μαÃC ±š" T-† ‡ ^ _E...
 μ8? αã x ÛÜ¥Tê7 ±ðg ½ðSD½Í
 -Í ç- CV<10%
 -J ç- CV<12%

[PμŠ]

~...μ±†‡^ A - Í š ! ¶. 67% α> Š/ : . ~ | 5Í
 Kœ~ | î Ž € † ‡ ^ • ž ù+ „ ...½ð@ª α<=±ðÝ 8ÁÍ , ¶%>- α | ÇO<=±Í 67¹ 4
 7ð6è8ÁÍ Ç? T-α<=ΦE• ž 1¹ 9œE αKæçÍ

[<=¥ñ]

1¹ <=ùÜÝÞ¹ † ‡ ð ±Ýí @
 2¹ z ÕÜÝÞÆ ±Û100ÈLαz %â α37OCfÜÔ ø | ë1~ I @
 3¹ % ðÃαz „ ...çÃA100ÈLα37OCfÜÔ ø | ë1~ I @

4¹ % ë Ô3? @

5¹ z „ ...ç ÃB100ËLα37OC È | ë 30ã ...@

6¹ % ë Ô3? @

7¹ z é Â150ËLα 6 2ã ...+GÒÍ

[> œ]

1¹ | „ 8Áò§ < Æ g“ ¥¿€ÿg©úÿð (^a • žì i ð«µSãä ±GP9¿ A-
µðL¶ < Æ- - Í

2¹ « ®ð<=-œS†‡ð Š¹ <= ðÉÊ1¹ / ð<=ÿ ™` ÉÊα&š Ýi Ø ðÜ±i ~ Í

3¹ ¥T-?ðT-GP9¿Y £ ¯ ç × αu- „ ...•¹ ° ±7α&i j †‡^ Í > œ• • ž <=1¹ α² 3¹ ´
• - > œ• ž¹ Ž Í

4¹ ±†‡^ Ýµ†‡ Ýµš“ α¥¿ Û“ Ç¶Wã©ðGPÍ à \] ^_±†‡^ ð<=> œ· Y{ * «
ð „ ...-œÍ

5¹ A ð6ëHñË | . †‡ „¹ A° »ÉÍ †‡“ Ä Ä¼/ <= Wý< • - ððαŽKI × Á
fðÃ½¥ÝNÍ

6¹ ½ ¾ðf¿ ÖÖÖË9¿Y £ ¯ -L αvKeb“ Äα¥Y€<=-œãaXY©^a Í fÜÖAš“
I H dÁÃZ§α&èúùZ§Í

7¹ | 1¹ ¥cd¹ 1¹ ÆæÆúæo“ GÒðñÄ#M 9¿ úæ-œðG• Í <=ù&Ã¾ÆG> œ
• üÇ†ðøÍ

8¹ A ±Wi / ð1¹ ðÃCHñËðO“ M9¿ ¥Tð<=-œα /KVú <=-œð9_£Šα<
=ðÃ-21¹ Mí t \] PWÍ

9¹ †‡^ AŞËù ~H\] L „ αÉ | ² Ê8Áòr <=±8Áç• α9¿ Yãa <=-œSŞË-œ¥-
Æ¥T-?†‡^ -J ç È³ ð\$%Í

10¹ ±†‡^ SÇ¶ÈÌ TU†‡^ Æ¥TX' „ ...T-kð-ðGPý€xα /¥Í] „ ...-œ¥- ð
\$%Í

11¹ “ | Wi †‡^ È´ ðj Í (-bK_»| xαÉ | i _»| x oZðÍ ¾¹ hð-Ñ¹ ð“ Xf#
r ¥Tα /´µ´´ %Í • †‡^ 9“ | Ç¶úü_»| xð „ ...α-b´µs¥ö÷š“ †‡^ „ ...
»| xÍ

12¹ &@Ò PË ...-ðè7αÆ ñÛ®<=Nµ P „ ...è7Í Ó ð• , 9/<= ±Ë „ -Ì ¶•
§†‡^ „ ... Í

13¹ • †‡^ 9¿¥“ ” | - <=±ý Š¥Nµð Ó<= Pð „ ...αyua² ŽÖ] <=#Í

14¹ ±1¹ > œT “ ” | 48†‡^ Í

15¹ • †‡^ žÿç£š“ αu. Ç“ | §“ ©^a ÆXYÇ¶“ Öα´ úü. ¥€ŽvG• ðxØpýαÛ¥Ú
ÛXY´ ÜýXÍ

[xØÁÝ]

xØ	9¿ (Ž	ÁPXB
ÜÝ ç	ÜÝPÝi ¥eN	• ž eNðÜÝPà 7Bà
	Zòèi ¥Øã	Øãð Zòèi
	Â¥ãN	„ , ý e Âø

ä™7	%â èi ¥Øã	! > œ• t > Øã 6 èi ý? Ě
	Û½¥Øãý Z t ‡ ¥	Øã Û½ý Z t ‡
	_£œ" 1 ĩ øý ÚÚ	š" z ø t á â e ð 1 š" e ð ĩ ø ý Ú Ú
	z ¥ä N	„ , ý e Å ø
MF1½	ÃÓz ð t ‡ ¶ ¥ä N	e Å ø ä N z b t ‡
	6èl J ¥e N	%ĭ Ø ð 6èl J
	6ë67¥e N	t ‡ t g° f ± 6ü%ĭ Ý N ð 6 ë 67
	PEÛo – Ã	á â t ‡
	PEÛo – B à Í Ò ¥ €	! 5 > œ• < = 1 1
	• § G Òl J G Ò	A > œ• ¶• ð G Òl J Ĩ G Ò
± ½	¥e N ð ± X f	e N ± œ š" e f ± • ž < =
	¥e N ð ±) R ÿ • , X'	Q Z e N ð ±) R ÿ • , X'
	... – L A ± Ě ĩ ¶	š" e f ± œ _ £ < =