

€•, f„ A(PGA)...† ‡ ^ %
 (Š< Œ• Lumi nexŽ••' ' ")
 " • _ _ ~™
 Š•> œ•

ž Ÿ | € £ š • ¤ ¥ • | § ¨ ©ª !

« ¬ -

[® ¯ ° •]

± ‡ ^ %² • ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼½º ¹ ¾¿ ÄÅÂ¹ ¾¿ ÃÄÅ, ÆÇÈÉÊ—Ë
 ÆPGAİ ¶Í

[‡ ^ %î ï]

‡ ^ ðÑ	Ò¶	‡ ^ ðÑ	Ò¶
96ÓÔÕÖ, ×Ø	1	96ÓÔÙÚ	4
ÛÜÝ	2	ÛÜÝ ÞßÀ	1à 20mL
Š á	1	â ã ä å Æ	1à 20mL
...† æÄÅ	1à 120çL	...† ÞßÄÅ	1à 12mL
...† æÄBÕPE-SAØ	1à 120çL	...† ÞßÄB	1à 12mL
è Æ	1à 10mL	é ê ë ÆÕ30à Ø	1à 20mL
š • > œ•	1		

[ì í î ï ð ñ ‡ ^]

1¹ Lumi nex MAGPI Xò¤ Lumi nex 100ó¤ Lumi nex

200ó¤ ÆBi o-Radó, Bi o-Pl exòâ ã ô Ö ö ò ò ÷ š • ø ù ø ® ú, û ü ý í ...þ ý Ü Ø

2¹ Ž Æ Œ¶ Ä ÷ ñ

3¹ Þß Ýí EP .

4¹ Æ •

5¹ Š

6¹ è Æ ï ï ÷

7¹ 0.01mol /L Æ Æ 1à Ø ä å (PBS)¤ pH=7.0-7.2

8¹ ÷

9¹ f Ü Ö ÷

[‡ ^ %ï ñ ¯]

2¹ ŪŪÝ & | § • ø15â YÎ ° » Í < ŪŪÝ¾ • š • - ? Í
3¹ ŪŪÝ¹ ...† æĀĀ½dĀ¹ ...† æĀB½dĀ&š • É° ĩ ÞBĀ° » æÞBĀ¥ • μ • Í • Ā¿ —ĀĀ
´ â μ½¤ \] š > Í K%¤ < = op ĩ ŪN< &š • Ćŋ æüÿŪĆŋ Ā ÷ Í &ž } ĩ ĩ ŋĀN°
» æ, ŋ¥Āš • Ćŋ° » ĩ Ā" ŌŠ Z...† æĀĀI æ-? ¥ĀV | 10œLØ¤ \] Ā_i é 7ÆÇÍ
4¹ &ĒĒ_š • ĒĒÞBHĩ ŪŪÝ¹ ...† æĀĀ½dĀp...† æĀB½dĀÍ
5¹ êĒĀŌ30xØĒŠ ol āi æ&• 6Í xU6¤ —μ½¤ x* ol ETæĀĪ st° » Í
6¹ ‡ ^ %ĒĒ Ā ‡ ^ K Ā¤ ÐÑĩ ° 2_i ½dĀ+š • ¤A° 2HØĒ9 • • KÓŌ LŋÇÆ LŌÖ¤
/ ñ < = Ē • xØŪŌ7Ç¤ Ā_i < = op ¥ŪN¤ ŪxETŪÆÍ &š • ³ ° 2Í

[Ū± - -]

1¹ ± ŪŸ¾ Þ ‡ ^ %± B à á¤ ¥Þ • š • < ‡ ^ % Ā_i ĩ ± â x à á¤ &š • āš • ø´ â ä å * ± ĩ
9 • š • ŋ¤ æ´ ç ĩ ± Í
2¹ < = ø° • ® ‡ ± Ē è ‡ — é 7Í é é 7¥AŪŪēē ĩ ĩ í Í I ¤ • Ñĩ ĩ NμÇðμ < = ĩ nñ ÝÞ
BŸŌÍ Šp ÝĒ è ‡ — é 7HðÆHó¤ &Þ ± Ū" é ĩ ÞBÆéŌÍ ± ÞBĩ • ÞBSÍ
3¹ Ō ... ± ¥ŌÍ A > œ • ÷ ± z Ē ¤ ö ö st® < = = ¤Ç < ¤ Ū' (æ ± Í
4¹ š • ø ŪĀĀĀ » ĩ ĩ » ¼½° Æ¾¿ ù ZĀ9 • kŪ | ŪŪøŪ — Lĩ ý' Þÿ < = op ÇÍ
5¹ Ō ± K¾¿ ĀĀĀ, ¤ • K < „ ± • • c ¤ Š ~¾¿ 1¾¿ Ōŋ¹ Q I J ¤ / 9 • A
...† ¥ ĩ ĩ Í
6¹ ŪŪ X • , ÆĒ » • , ¤ ö „ ñ Ē » • , ¤ 9 • • KS± GÝ š • ĩ ...† ´ ñ ´ ¥ °
¤ , ¥ x ...† ĩ Í
7¹ Ōöš • ¥ ± ¤ % I J H 9 • k • • , ĀÆ < , Þÿ < = op ÇÍ

[_d_]

1¹ . < = Ōĩ ' ŌÍ y' 200ul ā ā ā Ā • / ® ¤ + Af ŪŌ ÷ ĀU6 10â Y¤ z + § • ŌÍ
Ā ¤ [9 • | y dÍ
2¹ y ~ ā³ ð ŪŪŌ' è ‡ ÝŌ' Ō, ŌÍ ð ŪŪŌ7Ō¤ ž ? y' 100œL¥ — é 7ĩ ŪŪŸŌ ‡ ^ Ūĩ 2
ŌÍ Ō, Ōy 100œL ŪŪŸÞBĀŌ ‡ ^ Ūĩ « n + - Ø¤ 1 Ōy è ‡ ÝŌÆÞB+ĩ ÝØ100œ
L¤ ' Ōy 10ul Š á ¤ f ŪŌy Ā ŪŪ¤ 37Ōç f ŪŌ ÷ 6Í 1.5VI ¤ ™ ð 2K800rpm¤ 2-4mm
¤ Š á ± Í
3¹ ĀŠ ¤ 2â Y + ! Ā ¤ Š %" ĩ © § • ¤ ¥ • è Ē Í
4¹ ' Ōy ...† æĀĀ½dĀ 100œLŌŠ • ø° » Ø¤ f ŪŌŪŪ¤ 37Ōç f ŪŌ ÷ 6Í 1VI ¤ ™ ð 2
K800rpm¤ 2-4mm¤ Š á ± Í
5¹ ĀŠ ¤ 2â Y + ! Ā ¤ ' Ō • 200œLĩ è Ē Ē è ¤ # > 1-2â Y¤ ! ŌÍ Ā Í Ē_eŌ3?
Í n + - ? è Ē + ¤ ZÆ\$ĩ 31ĩ è Ē ä Ā¤ . f ŪŌ\$%A & Ā¤ . ' æAŌÍ ĩ Ā TÍ •
Í qHŌ(9ĩ ™Š è Ō) * E_i Í
6¹ + Š ¤ ' Ōy ...† æĀB½dĀ ŌŠ • ø° » Ø100œL¤ f ŪŌŪŪ¤ 37Ōç f ŪŌ ÷ 630â Y¤ ™
ð 2K800rpm¤ 2-4mm¤ Š á ± Í
7¹ ĀŠ ¤ 2â Y + ! Ā ¤ ' Ō • 200œLĩ è Ē Ē è ¤ # > 1-2â Y¤ ! ŌÍ Ā Í è Ō3? ¤ Ā
" — 5Í
8¹ + Š ¤ ' Ōy è Ā 150œL¤ 2â Y¤ š Ć • , - . ¤ [9Ā) / ŌÍ
' (~
1¹ ‡ ^ Ūĩ ~ Ūĩ - ? < = ĩ Āĩ f ŪŪ8¤ ÇĒ ĩ 9ŌĒŌŌĀ: ©¤ f ¤ ! 5 > œ • Ā > % ¤ / ĩ © ?
š • Í

2¹ y ~ <= dĚ&š• ĩ?< ĩ 12 ǫ\] ŌŌÍ y I' (¥Ã 3> G- ǫ. Ýy| fŪŌ² ĩ
 ǫ, ¶¥4ñÓ° ǫ—5™μ½Í S^° ‡^ y' ĩ ǫy HÒĚ« ĩCÓSn+ ĩCÓy I J J 6,
 ¶VŌ-78» A10âY/Ī ØǫŠp9| ǫ. kþý¥- ĩ : @6Í ; I J ǫO, œ<=I m* †¶%ĩ Ū
 N< ñĚ_< Í K>†%ĩ ŪN< ǫ€• ð2_Ōst<=Í

3¹ 6Í ~ K Ý ? ǫ<=I &. yÅ" ÆŪŪĩ fŪŌ2| %ĩ ǫ/\] Å ? ǫēŌ+°, - st
 © dǫ@AI BM° \] fŪŌ-| • C ǫ-I ° DEFGHμĩ 6Í I J p67Í

4¹ êë~ ´ âëèI JÉÃǫA' ?êëHÒĚ ǫMÃ. êëÂETS• Í Špš• í ™ēŌ) ǫ&AKLš•
 +Ī • | MN<=HÒĚÍ

5¹ Šp<=UĪ 7ó| 60%ǫ€• š• y ÷ ù ò 7 OÍ

[<=„ -]

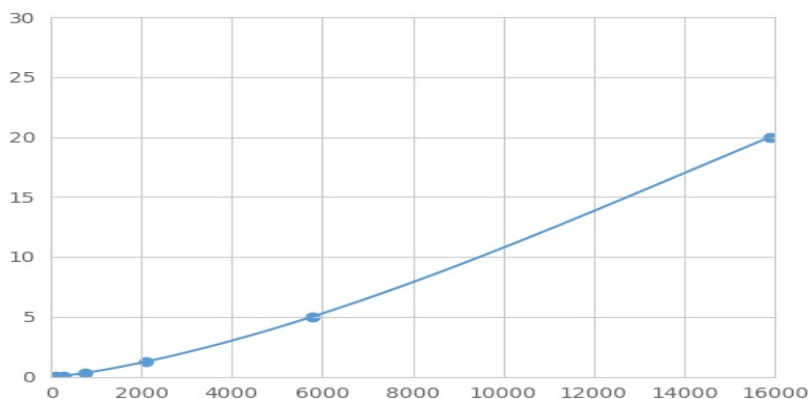
. PGA´ öx| Š< Ě• PQǫ»| RÉŠ ǫTĚ• Ěâ³ y' ŪŪÝÆŪ± ǫÇĚPGASUE| RÉŠ Å
 ĩ´ oVǫX+y' --cøĩ PGA´ ǫA. oVi --cø´ ēŌ+ǫy' PEŪWi Xpc ǫPE×Y?
 +ǫ¶|} MFI%ŌMedian Fluorescence IntensityØĩ | Vp ÝĚĩ PGAé7, MÉĚÍ • Luminexâ ã ô † μ
 ǫ, 1 Ýé7Í

[„ 1]

ZŪŪÝñ ±MFI%‰+Ō, ÓMFI%‰+d• Ō[\ • ØǫŠð2_Ōǫ] ° ZÇO %‰, 1 Í / ŪŪÝĩ é7
 K^_ŪŌÆPŌ_ŪØǫMFI%K` _ŪŌÆPŌ_ŪØǫai ŪŪēēŌñÃŌN° žbcÄŌ, 1 ĩ R2%
 * μǫ / R2%def | 1KýØÍ €• š• gh» dēēĩ • st â ã ǫŠcurve expert 1.30ǫ¶|} ÝMFI%ǫ
 úŪŪēēj ĩ É° ĩ é7ǫk / PßŸŌ@Æ• ŪŪ—ĩ é7SMFI%‰, 1 ĩ ŪŪēēĩ bcÄŌNǫ. Ýĩ
 MFI%ol´ ÄŌNǫ, 1 ĩ Ýé7ǫÍ k / PßŸŌǫ [K Ýĩ <¼é7Í

[m...Ō }]

K>n| „ 1 ǫ, é7KÍ ¶, MFI%K• ¶ ǫ~• a• I 4Q• ŪŪÝĩ MFI%dK` _ŪŌXoØǫŪŪ
 Ýĩ é7K^_ŪŌŸoØÍ -I K>‡=opĩ Çp< ǫ• ĚùÝĩ O„ qŌ} , I PŌ%ŌÍ €• š• PŌ%Ō
 r ŪŪēē• Í ú| <= d8• ĩ ¥- ŌŠ dā¹ Āst¹ ēŌstp678• ØǫŪŪēēĩ MFI%k
 Çuí ùÝĩ ŪŪēēžÝvä ǫ<=ãĩ Ā¶|} ĩ Ěĩ <=ør ŪŪēēĩ



(€• , f„ A)...† ‡^ %ŪŪēē

[...† ĩ ĩ]

0.02-20ng/mL.

[nó...tw]

q%K20CÖ, ÝÖ[ÛÜÝÞBÂØ†µï O %y ÝÛÜÇ Þ° ï é7Í

[ðu<]

± † ^ %• | ...† PGA¤ È ...† SÇÈ É x—Lyæ<z { ^° Í
ú | | * s t ñ ± * } ï w» ¤ ¥ 9• E j É Ê Æ É x—Lz { ^° ...† ¤• q ± † ^ % 9• S È ...
† ï Ç È—L z { ^° Í

[Âf7]

Âf7• Ý†µ%ï u~ÒCVP\$Í CVÖ%Ø = SD/meanà100
• Í Ç~ Z—• ? † ^ %Þó¹ È¹ ò%µ% ± stµ¶...† ¤' € ±U• tµ20
? ¤ â³ ,¹ ¥—é7 ±ï O %ñSD%Í
• J Ç~ , Z3C¥—• ? ï † ^ %â³ Þó¹ È¹ ò%µ% ± stµ¶†µ ¤' C ±š• —† ^ %É_†
µ8? ¤ â³ ,¹ ¥—é7 ±ï O %ñSD%Í
• Í Ç~ CV<10%
• J Ç~ CV<12%

[Pµ<]

È†µ¤† ^ %A Ì Í f î ! €• 67% ¤ „ < ó . V | 5%Í
K...V | Ì • c P † ^ %† † ø + ...† %ï | m ¤ < = U ï ^ %8• ì , ¶ %" ñ ÿ ¤ Š Ç O < = U Í 67¹
7ñ6Í 8• Í Ç ? ú — ñ < = < * s t d 9...Æ• KÆÇÍ

[<=ŽÒ]

1¹ <=øÛÜÝ¹ † ^ ñ ± Û î @
2¹ y ÒÛÜÝÆ ± Ø100œL ¤ y Š á ¤ 37OCf Û Ô ÷ • Í 1.5V | @
3¹ Š Š • ¤ y ...† æÃA100œL ¤ 37OCf Û Ô ÷ • Í 1V | @
4¹ Š è Ö 3? @
5¹ y ...† æÃB100œL ¤ 37OC ™ • Í 30â Y @
6¹ Š è Ö 3? @
7¹ y è Ã150œL ¤ 2â Y + / Ò Í

[>æ]

1¹ ú | j 8• ñ• ù s t O' ¥• Þ ÿ' " ù ÿ ï „ " s t T Q ï • µ S â ã ¤ ± G Ý 9• A—
µ ï L ¶ s t — Í
2¹ ñ ~ ï < = o p S † ^ ï < ¹ < = ã ï É Ê d / ñ < = ^ % f ™ É Ê ¤ & f î Û î ´ ç ï Û ± î € Í
3¹ ¥—• ? ï — ñ G Ý 9• k Æ Š Ç³ ¤ Š ~ ...† w¹ > æ 7 ¤ & ž } † ^ % Ì > æ • s t < = d ¤ • ž Ý
• - > æ • ž d v ä Í
4¹ ± † ^ %° † ^ î ï ° š • ¤ ¥ • µ • Ç j » Å " ï G Ý Í ¾ D E F G ± † ^ %ï < = > æ Ç k £ * n
ñ ï ...† o p Í
5¹ A ñ 6Í H Ò È \] . † ^ ¤ ¥ A | Š È Í † ^ " " ï " " / ? Þ Æ — Ò Ö ¤ • K • , Á
f ï • . þ ÿ † % ¥ Û N Í

- 6¹ © ª ï f « ÔÔÓË 9 • k Æš —L xqKMJj —x¥k P < = op Å_i @Al mí fÛÔÅš •
 I Oö - ®⁻ Zi x&ËùøZi Í
- 7¹ ú| dǎ¥KL¹ d° ÆÆÛÆ, • / ÒôÒ± M 9 • pÿÛÆopï G-Í < = ø&² ¾³ / > æ
 • ù´ ‡ ò ÷ Í
- 8¹ A ±»î / ñ dĩ ' CHÒËÏ øM9 • pÿ¥-ï < = op x / K > ù ò < = op ï 9É_ < x <
 = ï ' — dMi ÆDE 8»Í
- 9¹ ‡ ^ % Ai μø ËHDEL... x ¶ ú | ² • 8 • ñ Z < = U 8 • Çu x 9 • k Å_i < = op Si μop ¥ -
 ÿÆ¥ - • ? ‡ ^ % • J Ç, | ï Í
- 10¹ ± ‡ ^ % SÇ_i μ¹ - „ ‡ ^ % Æ¥ - Æ" ... t - ñ ° ï — ï GÝÛP x / ¥ » + ... t op ¥ - ÿ ï
 Í
- 11¹ • | » î ‡ ^ % Ë ´ ï] ¼ „ ½ J KÉ » • , x ¶ ú | î É » • , , Zi ¾Æ¹ P_z ~ Æ¹ ÓøÄN
 Z ¥ - x / ~ • y " % x < ‡ ^ % 9 • | Ç_i ÛÝÉ » • , ï ... t x ½ J ~ • (¥ ò ö š • ‡ ^ % ... t É
 » • , Í
- 12¹ & @ Á Ý È è t — ï é 7 x Æ ã ð, ® < = N μ Ý ... t é 7 Í Æ ï — 9 / ± È è ... — ï ¶ h
 i ‡ ^ % ... t ï í Í
- 13¹ < ‡ ^ % 9 • ¥ " • | — ù < = ± β < ¥ N μ ï ð Æ < = Ý ï ... t x Ä Š x { • Å + < = Í
- 14¹ ± d > æ - " • | 48 T ‡ ^ % Í
- 15¹ < ‡ ^ % ž Ý Ç È š • x Š. Ç • | S " ©ª Æ @ A Ç_i • Æ x ~ Û Ý. ¥ P • q G - ï Ç È à á x É ¥ È
 È @ A " ì á @ Í

[ÇÈÁÍ]

ÇÈ	9 • „ •	ÁÍ ÄÍ
ÛÛëëÇ	ÛÛÝÛï ¥MN	stMNï ÛÛÝÐ7Pß
	Zñëë¥´ â	´ âï Zñëë
	Ã¥ÃN	...j pÿM Ã ÷
Ãf 7ó	Šáëë¥´ â	! > æ • Ã > ´ â è è p # >
	μ½¥´ â p Z ‡ ^ ¥ ç	´ â μ½ p Z ‡ ^
	É_Ñ• 1 ï ÷ p Û Û	š • y ÷ Æ Ò Ó ¥ ï 1 š • ¥ ï ï ÷ p Û Û
	y ¥ÃN	...j pÿM Ã ÷
MFÍ%ó	' Óyï ‡ ^ ¶ ¥ÃN	ÿM Ã ÷ x Ã N y' ‡ ^
	6Í I J ¥MN	% x ´ ç ï 6Í I J
	6Í 67 ¥MN	‡ ^ Æ O w x U 6 ù % x Û N ï 6 Í 67
	PEÛW—°	Ò Ó ‡ ^
	PEÛW—PßÝÒ¥P	! 5 > æ • < = d
	hi / Ò I J / Ò	A > æ • € • ï / Ò I J Í / Ò

± %	¥MNİ ± ÄN	MN ± ᄡŠ • ¥ ±st < =
	¥MNİ ±) Rþ ƒ - Ä"	QZMNİ ±) Rþ ƒ - Ä"
	è † —LA ± È Ì ¶ Ó	š • ¥ ± ᄡ É _ < =