

Y-€• , f „ ... † 4(Tb4Y) ‡ ^ %Š<
 (€• Ž• Lumi nex• ' ' " " •)
 — — ~™Š>
 œ—• ž Ÿ

ı , € £ ¤ œ — ¥ | — § ¨ ©ª « !

— — ®

[° ± —]

² %Š< ³ — ´ μ ¶ · ¸ ¹ º » ¼° ½¼¾¿ À ½¼ÁÂÃÄÅ ¼ÁÂÆÇÈ » É Ê Ë Ì Í ~™Ā, Î Ï
 b4Yİ ¹ Ð

[%Š< ÑÒ]

%Š Ó Ô	Õ¹	%Š Ó Ô	Õ¹
96Ö × Ø Ù Ú Û Ü	1	96Ö × Ý Þ	4
ß à á	2	ß à á â ã Ä	1ä 20mL
Œ å	1	æ ç è é Ä	1ä 20mL
‡ ^ è Å	1ä 120èL	‡ ^ â ã Å	1ä 12mL
‡ ^ è Å B Ø P E - S A Ü	1ä 120èL	‡ ^ â ã Å B	1ä 12mL
ì Å	1ä 10mL	í î ï Å Ø 30ä Ü	1ä 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[ð ñ ò ó ô ò õ %Š]

1¼ Lumi nex MAGPI Xö ¥ Lumi nex 100÷ ¥ Lumi nex
 200÷ ¥ É Bi o- Radö, Bi o- Pl exö æ ç ø Ø ù ú ø û œ — ü ý ü ¯ þ , ÿ ñ ‡ à Ü
 2¼ • É Ž¹ Å ù õ
 3¼ â ã á ó EP .
 4¼ É ' .
 5¼ €
 6¼ î Á ó Ò ù
 7¼ 0.01mol / L Ø É 1ä Ü è é (PBS) ¥ pH=7.0-7.2
 8¼ ù
 9¼ ß × ù

[%Š< ó õ °]

1¼ ! " # ó%Š< š \$ %Š%&%Š' B(È\$) * Đ+, - ¥. /%Š< O+ 1 2 3Bà á ¼ ‡ ^ ê ÅA
¼ ‡ ^ ê ÅB4 õ 6 Ö × * § -205C ¥ È 6%Š + 7 § 45C* ò—Đ
2¼ œ—Oó%Š< š 8 6%Š 9 ð &: %Š' B(\$) ó; < * Đ
, - Š
%Š< Ñ B = > ? @ ¥ & A B ð C > æ D œ—E œ—O ó 8 6%Š< ù ú F G D A B O 1 H I Ñ œ—J K ð L
á M ° N O 4 < ' È ó B (P à ¥ * Q ° Ñ \$ ¾ æ R S * T U , ó Đ

[B² ó VWX*]

° » š 3. WŠ° » æ Î ó Y° B² F Z; 7 2[NÉ 45CM\ ¥] O1,000 ä g " 20æ^ ¥_È » ` > ¥
3 È » 7 § -205CÉ -805C* ¥ abcdef Đ
° ½ š —E D T A É g ... h P i j Š V W B² ¥ ÿ 3 B² F V W O ó 30æ^ Ñ § 2-85C 1,000 ä g " 15æ^ ¥_È »
` > ‡ ^ ¥ É 3 È » 7 § -205CÉ -805C* ¥ abcdef Đ
Á Â Æ Ç È » É Ê Ë ~ ™ B² š +1,000 ä g " 20æ^ ¥_È » ` > ‡ ^ ¥ É 3 È » 7 § -205CÉ -805C* ¥
abcdef Đ
, - Š

1¼ 4 È B² % ð k # * ¥ 45C* [§ 1l ¥ -205C; mM1HI ¥ -805C; mM2HI Đ
2¼ B² n o ê ° p q r s O ‡ ^ t u ¥ ' v ê ° B² | w x y v z ‡ ^ Đ
3¼ B² œ—ü ± è { % | } Z; ¥ | ± ~ p œ • f Ä Đ
4¼ € § • 1 ‡ ^ Õ, ¥ f „ ... † œ—° » ‡ | T ° ½ h P ² x y ‡ ^ Đ

[Lumi nex200 æç ø]

1. æç, ^ š 50uLE
2. Ž • %Š š Ć å MagPl ex;
3. < Ć å 1 š 50Ć / • ;
4. MFI Ž š Medi an.

[%Š à ò]

1¼ œ—ü 3 \$ ó%Š B² è { % | } Z; Ø 18-255C Û ¥ • u • %Š< F -

2¼Bà á + § ¨ —ü15æ^Ñ¿ · Ð• Bà á Â' œ— DÐ
3¼Bà á ¼‡ ^ êĀĀhĀ¼‡ ^ êĀBĀhĀ+œ—l ±óâãĀ¿ · ¥âãĀ | ' ° —Ð— ĀĀœœĀĀ
1 æ° Ā¥abÿ ÐP* ©ABtuóàS• +œ—Ž¹ ¥ÿ àŽ¹ ĀûÐ+É, \$ðó¹ÆS¿
· ¥1¹ | Çœ—Ž¹ ¿ · óĒ• Ø• _‡ ^ êĀAN¥- D| Ç[\$10; LÜ¥4abÉ | í <ĒĒÐ
4¼+ l í dœ—l í āāMóBà á ¼‡ ^ êĀĀhĀ ‡ ^ êĀBĀhĀÐ
5¼î ï ĀØ30xÜĪ • t Ðçn¥+¼; Ñ} Z; ¥œœ° Ā¥} / t ÐJYêĀÒxy¿ · Ð
6¼%Š< Ī Óæ%ŠP Ā¥ŌŌð¿ 7 | ĀhĀOœ—¥F¿ 7MÖĪ >' ' P×Ø Q¹ĒĒ QÛ€¥
4ðABĪ \$—ÚÛÜØ<Ē¥É | ABtu | àS¥Ý} JYPĒÐ+œ—B ¿ 7Ð

[B² ±²]

1¼² à á Āâ%Š< ² āāā¥ | ā' œ—• %Š< \$É | ó ² æÚäā¥+œ—çœ—ü¹ æèé / ² ó
>' œ—¹ ¥⁻ ê¹ èó ² Ð
2¼ABü ±¼⁻ ^ ² Ī ï ^™Ī <Đí í < | FBài ï óðñÑN¥—ŌòóS, Ēò, ABósō áā
āæŌĐ• u áĪ ï ^™Ī <MöÉM÷¥+ā ² —í óāāÉí øÐ ² āāð—PBSÐ
3¼ù\$‡ ² | úĪ F• žÿ\$ú ² • Ī ¥úúxy⁻ ABB©Ē • ¥ÿ, - ê ² Ð
4¼œ—üýĀĀĀ• òó¾¿ Ā½ÉĀĀý_Ā>' ppšÿ üý™Qó — ABtu ĒÐ
5¼ù ² PĀĀÆÇĒ» ¥' P• % ² • ' ... ¥• šĀĀ ¼ĀĀŌ¹ ¼V NO ¥\$4>' F
‡ ^ | nó Ð
6¼ÿ] ÚÉÍ ¾ Ú¥ú ò í ¾ Ú¥>' ' PX² Lá\$œ—ó‡ ^ i , ò i , | ¿
¥‡ | Ū‡ ^ nÐ
7¼ùúœ—ª ² ¥* NOM >' p' Ú ĀÉ • ‡ ABtu ĒÐ

[h]

1¼ ×Ñ—HÖĪ ~—200ëLæçèéêĀxy⁻ ÐF• ©ĒFZ; ®• ž ×10æ^Ð—• ÖÑĀ, ¥` >
—§~ hÐ
2¼S, āāBà á ¼ÛÛ áóÖĐàò6HÖhPBà á <¥1HÖhPÛÛĐæ, ~—50; Lā ā óBà
áØ&: %Š• ò 2Û¼ÛÛ á / —í óŌĪ ¥—Ö~—10; LĒā¥] O ⁻ ° ! óĒā Ð] O"
` —ŌĪ ~—50; L‡ ^ %ŠĀĐ~ Ē~ ' ÉçÝ~ PÐF375Có ùĒ 4800rpmó# <\$Ñ60æ^¥ %
P2-4mm¥4abĒā¶] Ð
3¼3× FĒ ĒĒ 2min¥& —ÖóĀ, Ð—Ö~—200ëL 1äî ï Ā¥™71-2æ^¥' · » &\$ ŌĪ 8
6óĀ, ¥(î 3DĐsO- Dî ï O¥) M nÉ* + &86óî ï èéĀÐ, HMÖ>4) MĒ×ñž »
î - . /yÐ hMŌĪ Ī žĒā Ð
4¼_®Ē ¥—Ö~—100; L‡ ^ %ŠBĀhĀ¥~ Ē~ ' ÉçÝ~ P¥FO#800rpm¥ %2-4mmó ùĒ 37
5C\$Ñ30minÐ
5¼3× FĒ ĒĒ 2min¥& —ÖóĀ, Ð—Ö~—200ëL 1äî ï Ā¥™71-2æ^Ð• 3\$1¥<(î ï 3
DÐ
6¼_®Ē ¥—Ö~—100; Lî Ā¥ 2æ^¥œĒā23¥] O³ y - ù4ŌÐ
, - š
1¼%Šàòšàò- DAB\$ðÇó B=¥ĒĒó>5ŽÖ×Ē? ®¥k#¥&: • žÿÇC* ¥4ò®D
œ—Ð
2¼~ šAB hĪ +œ— D• ó67 ¥abÛ€Ð~ N, - | Ç 8 L~¥3 á~§ Bx• Ó
¥1¹ | 9ðÖµ¥œœ: ž ° ĀÐXc±%Š~— ¥~ MŌĪ ~- HÖXsO- HÖ~ NOO; 1
¹ [Ø- <=· F10æ^4ÑÜ¥• u>• ¥3p | > ó?⁻ ; Ñ@NO¥5‡žABqr / ^¹ Žóà

S • óÍ d • ÐPC^ ŽóàS • ¥...† ô7dÖxyABÐ
3¼; ÑšPDE á F¥ABN+3~È~ ÉÝPó ßx7§ < Ñ¥4abÅ, F¥î xO±12xy
® h¥GHNI R±ab ßx±§•J ¥> N±KLMNO, ó; ÑNO ; <Ð
4¼î ï š' æî ï PQÍ Ç¥F–Dî ï MÖÍ ¥RÇ3î ï ÅJY¬•Ð• uœ–ñžî x- ¥+FRSœ–
OÒ–§TUABMÖÍ Ð
5¼• uABZÑ < ÷ §60%¥...†œ–~ ûýö < VÐ

[AB ²]

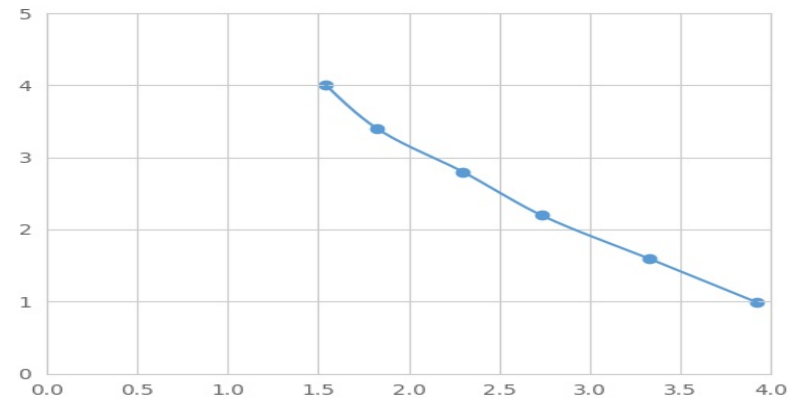
3Tb4Yi , úÛ\$Æ• Ž• WX¥• | Yì Z, ¥ Ž• Í æ, ~–Bà á É ß² ¥ÊÎ Tb4YX[" §Yì Z,
Èóí , t! ¥] O~–™...üóTb4Yi , ¥F3! t! ó™...üi , î ØO¥~–PEß\ó] ...¥PEÛ
^FO¥», MFIŽØMedian Fluorescence IntensityÜó• [áÍ óTb4Yi <_TÌ Í Ð–Lumi nexæçø
^ , ¥½¾ áí <Ð

[½¾]

˘ Bà á ö ² MFIŽa&ÛÛÖMFIŽOhçØbcçÜ¥• ô7dÖ¥d±_ÉV%Ž½¾Ð4Bà á óí <
Pef ßØÉâÖf ßÜ¥MFIŽPgf ßØÉâÖf ßÜ¥hnBàî ï ØsöÈÖU±Ei j ÈÖ½¾óR2Ž
. , ¥4R2Žklm\$1P ÜÐ...†œ–no• hî ï p" xyæç¥• curve expert 1.30¥», áMFIŽ¥
pBàî ï qnì ±óí <¥r 4âã¤ÖEÉ–Bà™óí <XMFIŽ½¾nBàî ï ói j ÈÖU¥3 áó
MFIŽs–ÈÖU¥½¾n áí <¥Ør 4âã¤Ö¥` P áóAAí <Ð

[tŠÖ,]

PCu\$½¾¥1 í <Pñ ' 1 ‡MFIŽP' ' 1 ¥f, hçN9V–Bà á óMFIŽhPgf ßØxvÜ¥Bà
áóí <Pef ßØYvÜÐ> NPC%ßt uó\$w• ¥çÍ ý; óT xÖ, ‡PâÖŽÐ...†œ–âÖŽù
" Bàî ï çÐp\$AB h=" ó| > Ø• hç¼ Åyz¼î xyz ; <=" Ü¥Bàî ï óMFIŽp
\$É{ Ð\$ý; óBàî ï ; | è¥ABçðÇ», ñÍ óABù" Bàî ï Ð



(Y-€• , f, ...†4)† ^ %Š< Bàî ï

[‡^ ðñ]

9.77-10000ng/mL.

[s ÷ ‡^ }]

vŽP20HÜÚ áØ` Bà á äãÅÜ^ , óV%Ž ~ ~ ¤Bà È\$â ±óí <Ð

[ô{•}]

² %Š< —Š † ^ Tb4Y¥İ † ^ XÊĚĬ •™Qœž A• , c ± Ð
þŠf/yz õ ² . „ ó } · ¥ | > ' J | \$ Ĭ Í ÉĬ •™Q• , c ± † ^ ¥ ' v² %Š< > ' X! İ †
^ óÊĚ™Q • , c ± Ð

[Æk <]

Æk <— á ^ , Ž ó { ...ÖCVW) ÐCVØ%Û = SD/meanä 100
† ÑĚš _> † D%Š< â ÷ ¼Ĭ ¼öŽ , Ž ² xy , ¹ † ^ ¥— † ² [^ ^ , 20
D¥æ , ½¾ | > í < ² óV%Ž õSDŽ Ð
† OĚš %_3H | > † Dó%Š< æ , â ÷ ¼Ĭ ¼öŽ , Ž ² xy , ¹ ^ , ¥— H ² œ→ - %Š< Í d ^
, 8D¥æ , ½¾ | > í < ² óV%Ž õSDŽ Ð
† ÑĚš CV<10%
† OĚš CV<12%

[U,•]

İ ^ , ¥%Š< F ° ÑŠò&...†; <* ¥<• ÷Æ3 [§5%Ð
P• [†Ó' ...â%Š< Ž• üO† ^ Žóqr ¥ABZó• ' =" õ1¹ *' - ¥" ÊTABZÑ; <¼
<õ; Ñ=" ÐĚDþ> - AB" . xy h>••> PĚĚÐ

[AB-Ö]

1¼ABüBà á ¼%Šõ ² à ò E
2¼~ ØBà á É ² Ü50j L¥~Æå 10j L¥~ † ^ ê ÅA50j L¥375C Bx ù \$Ñ60æ^ E
3¼Æ î x 3DE
4¼~ † ^ ê ÅB100j L¥375C ž \$Ñ30æ^ E
5¼Æ î x 3DE
6¼~î Å100j L¥ — 2æ^ O4ÖÐ

[•ž]

1¼þŠo =" õ~ ýyz V™ | ' âj š> ýj ó\$ \$ œxyYXó• , Xæç ¥² Lá > ' F -
, óQ¹ yz ž Ÿ Ð
2¼s óABt uX%Šó • ¼ABçóĬ Í h4õAB• ' kĬ Ĭ Í ¥+Šòà ò¹ èóB² ò † Ð
3¼ | > † Dó> - Lá > ' p • †Ě , ¥• š † ^ } ¼É¤ < ¥+É , %Š< Ñ• ž Ÿ xyAB h¥¥ | Š
' ®• ž Ÿ h | è Ð
4¼² %Š< ¿ " %Šòó¿ " œ—¥ | ' ° —Ě ©. É> óLáĐĀ KLMN² %Š< óAB• žª p« /s
õó † ^ t u Ð
5¼F õ ; ÑMÖĬ ab3%Š— F® Ĭ Ð\$ %Š' ~ ó~ ° 4DE F Ž~™Û€¥' P Ú Ä
ó• 3 ^ Ž | à S Ð
6¼±" ² ó ³ x x ÖĬ > ' p • † ™Q¥vPTQo' ¥ | pâABt uÉ | GHqr Ð Bx Fœ—
N5úµ¶ | · _n¥+Ĭ ýü_n Ð
7¼þŠ hç | RS¼ h , ÉÉPÉ%—4ÖøÖ¹ R > ' PĚt uóL~ ÐABü+° Á» 4• ž
Ÿÿ ¼%øû Ð

8¼F ²· ò4õ hó–HMÖÎ ó üR>' | > óABtu¥\$4PCýöABtuó>Í d• ¥A
 Bó– - hRöÇKL=· Ð
 9¼%Š< Fn½ü%Ī MKLQ‡¥¾p§³ ç =" ò` ABZ=" Ē{ ¥>' pÉ | ABtuXn½tu | -
 Ē | > †D%Š< †OĒÀ• ó Ð
 10¼² %Š< ! XĒ ©½Á> %Š< Ē | > Ē• ‡ ^ > - Āó™óLá â¥¥\$4 | Ā&‡ ^ tu | - ó
 Ð
 11¼–§· ò%Š< Ī i , óbÄ) QPĪ ¾ Ú¥¾p§òĪ ¾ Ú\$%_óĀ' ¼WÆ...Ç¼×üÈU
 ` | > ¥\$4f„ €• * ©• %Š< >–§Ē ©àáĪ ¾ Úó‡ ^ ¥) Qf„ Ē | ùúœ–%Š< ‡ ^ Ī
 ¾ ÚÐ
 12¼+ ^ Ē áĪ ì ^™óĪ <¥Éçô½^ ABS„ á‡ ^ í <Ð, ó±² >4DE ²Ī ì ‡™Ī ¹ m
 n%Š< ‡ ^ ðñÐ
 13¼• %Š< >' | ––§- AB² ā • | S„ óôĒAB áó‡ ^ ¥Ē• ¥€' Ī &AB Ð
 14¼² h• ž> ––§48T%Š< Ð
 15¼• %Š< | £æœ–¥• 3Ē–§¨ ©ª « ÉGHĒ ©–Ī ¥fàá3 | â' vL~ óĪ Ī äâ¥Ð | Ñ
 ÒGH• ÓâGD

[Ī Ī Ä Ö]

Ī Ī	>' '	Ä Ö È Ö
BàĪ Ī Ē	Bàáàò TS	xyTSóBàá <âā
	_ōĪ Ī ¹ æ	¹ æó _ōĪ Ī
	Ā ÆS	‡ q T Ā ũ
ÆK < ÷	ĒāĪ Ī ¹ æ	&• ž Ÿ ÇC¹ æ– Ī Ī x
	° Ā ¹ æ _%Š ě	¹ æ° Ā _%Š
	Í dØ– ¼òú ÝP	œ–~ úÇÙÚª ó ¼œ– ª óòú ÝP
	~ ÆS	‡ q T Ā ũ
MFI Ž ÷	– Ö~ ó%Š¹ ÆS	T Ā ũ¥ÆS ~ –%Š
	; ÑNO TS	* ©¹ èó; ÑNO
	; Ñ; < TS	%ŠÇV } Z; ý * ©àSó; Ñ; <
	PEß \™	ÙÚ%Š
	PEß \™ā ā æ Ō ā	&: • ž ŸAB h
	mn4ŌNO4Ō	F• ž Ÿ...† ó4ŌNOÑ4Ō
² Ž	TSó ² ÈU	TS ² ¥œ–ª ² xy AB
	TSó ² . W ±² Ē•	V_TSó ² . W ±² Ē•
	ì ^™QF ²Ī Ī ¹ ÷	œ–ª ² ¥Ī dAB