

€• , f „ ... 1(CR1) † ‡ ^ %Š
 (< Œ• Ž Lumi nex• • ' ' " ")
 • — — ~ ™§
 > — œ• ž

Ÿ „ | €£> — α¥— | §¨ ©ª !

« ¬ -

[® ¯ ° —]

± ^ %Š² — ³ ´ „ ’ “ ” μ¶ ± μš· ¸ ¹ · ° ¹ » ¼½° ¹ • , ¾¿ À¹ • , ÁÂÃ„ ÅÆÇÈ — ~ À„
 É CR1Ê ¶ Ě

[^ %Š Ĩ Ĭ]

^ %Š Ĩ Ĭ	Đ¶	^ %Š Ĩ Ĭ	Đ¶
96ÑÒÓÔÕÖ×	1	96ÑÒØÙ	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝÞÀ	1B 20mL
< à	1	á â ã ä Å	1B 20mL
† ‡ å ÄA	1B 120æL	† ‡ Ý Þ ÀA	1B 12mL
† ‡ å ÄBÓPE-SA×	1B 120æL	† ‡ Ý Þ ÀB	1B 12mL
ç À	1B 10mL	è é ê ÀÓ30B ×	1B 20mL
> — œ• ž	1		

[è ì í î ï ï ð ^ %Š]

- 1¹ Lumi nex MAGPI Xñ α Lumi nex 100ò α Lumi nex
- 200ò α Ä Bi o-Radñ, Bi o-Pl exñá â ó Ó ô õ ö > — ÷ ø ÷ @ù, ú û ü ï † ý þ Û ×
- 2¹ • ÿ Ä ÿ • ¶ Ä ö ð
- 3¹ Ý Þ Ü î EP .
- 4¹ Ä ' .
- 5¹ <
- 6¹ é À î í ö
- 7¹ 0.01mol /L Ó Ä 1B × ä ä (PBS) α pH=7.0-7.2
- 8¹ ö
- 9¹ Ú Ò ö

[^ %Š Ĩ Ĭ ð ¯]

1¹ î ^ %Š™ ^ % ! ^ %" Ú# Ā \$% Ę&' (¨) * ^ %Š+&, - . ÚŮŮ¹ † ‡ ā ĀA
1¹ † ‡ ā ĀB/ ð%ÑÒ% | -200CĀ Ā1 ^ %&2 | 40C% í - Ę
2¹ > - + î ^ %Š™ 31 ^ %4ë! 5 ^ %" Ú# \$î 67% Ę
' (™
^ %ŠĪ Ú89: ; ¨! < = ë > 9á ? > - @ > - + î 31 ^ %Šô õ AB? < = + 1CDĪ > - EF Ę G
ŮĤ Ī J / Š' Āî Ú# K Ů ¨ %L Ī » á MN%OPµî Ę

[Ú±î QRS%]

• , ™.) R | • , á Ęî T• Ú±AU6 22VI Ā4OCHW ¨ X+1,000B_g " 20á Y ¨ Z Ā , [9 ¨
• Ā , 2 | -200CĀ-800C% ¨ \] ^ _ ` a Ę
• ° ™- EDTAĀbc dK ´ e%QRÚ± ¨ ú. Ú±AQR+î 30á YĪ | 2-80C 1,000B_g " 15á Y ¨ Z Ā ,
[9† ‡ ¨ Ā. Ā , 2 | -200CĀ-800C% ¨ \] ^ _ ` a Ę
» ¼½° ™ ¥ f g h î » ¼i í ½° î j " k ¥ f
1x Z • ¶ » ¼l ¨ A ® mPBSÓ0.01mol /L ¨ pH=7.0-7.2x Ę , é n• Ā ¨ ½° ÷ o Ī p Ę
2x. » ¼q r VI ¨ ½î s 2At Āî u v w¾¼ ä ä Ā(xyĪS007 ¨ ° z { | Ú} Ōî ~ • , µ • €
• ¥ f g h î ä ä Ā)î , f L ö É Ó • Vî » ¼, ...† ‡ x Ę Ó L ¶ , ^ % = 1:20-1:50 ¨ Š † ™ 1mL¾¼ ä
ä Ā Ę < s 20-50mg » ¼ ± Ę x
3x. Ę* î • Ž Ā • H • ' ' " " • , Ę
4x. í í ü î ½° Ā 10,000B_g " 5á Y ¨ — — ~ ¨ Ā , [9- | † ‡ Ā 2 | -200C™% Ę
• , ¾¼ ä Ā™ A á â ^ = š ÷ ¨ • , ë > - / ™ j " ' " ™
1x œ • • , ° ž - mPBSŸŸ , é ¨ X+- } Ō | ¨ ¨ | 1,000B_g " 5á Y +) R Ę Ó • £ • , 9 ¨
H " ¥ |) R x Ę
2x.) R* î • , - mPBS é 3? @
3x. • , - v w¾¼ ä ä Ā p • " § 7K107C • , /" © ¨ † ¨ è ... ¨ • , 9 / « Ĩ • ' - ' " " á Ā • , Ę
4x. Ú± | 2-80C 1,500B_g " 10á Y ¨ — — ~ ¨ Ā , [9- | † ‡ Ā 2 | -200C™% Ę
• , Ā Ā Ā , Ā Ā Ā — ~ Ú±™ & 1,000B_g " 20á Y ¨ Z Ā , [9† ‡ ¨ Ā. Ā , 2 | -200CĀ-800C% ¨
\] ^ _ ` a Ę
' (™
1¹ / Ā Ú± è § % ¨ 40C% V | 1® ¨ -200C¥ • H1CD ¨ -800C¥ • H2CDE
2¹ Ú± ¨ ° ä • k ± 2 3 + † ‡ ´ ¨ ¨ • † ä • Ú± ¥ µ « Ĩ † ¶ † ‡ Ę
3¹ Ú± > - ÷ ° ä • " U6 ¨ ¥ ° < ù > š a ¼ Ę
4¹ 1 | ° ¶ † ‡ Đ { ¨ » ¼½¾ » - • , ¼ ¥ O • ° dK ± « Ĩ † ‡ Ę

[Lumi nex200 á â ó]

- 1. á â , ^ ™ 50uL@
- 2. • Ž g h ™ < à MagPl ex;
- 3. Ā < à ¶ ™ 50Ā / Ā ;
- 4. MFI Ā ™ Medi an.

[^ %Ůí]

1¹ > - ÷ . î ^ %ý Ú± ā • " U6Ó18-250C x ¨ † ¨ ž ^ %ŠA Ĩ ĀĪ JĪ ¥ Ā > - ¨ & Ÿ Z Ĩ ±
? ^ = ë î Ú8ý ^ % ¨ ú. 31î Ú8ð ^ %! Æµ8Ç% Ę

2¹ ÚŮŮ(È Ü)™É " ÚŮŮ< s ÚŮŮŮŮÀ0.5mLæ È ü + U6Ë 2° Ì 10á Y æ f I ŸŸÍ Î Ó\] Í Đ x æ Å è 7K10.0ng/mLË Ůí 7CŸŮŮŮŮŮ EP æ É CEP É < s 300ÑLî ÚŮŮŮŮŮÀ æ † Ò \$z ? Ó%ŸŮr 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mLæ ÚŮŮŮŮŮ À (0ng/mL)æ † dKŌŌÑË K%Ō< = ´ª æ æ É ? < = &> - v î ÚŮŮâ ÆË

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CR1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¹ † ‡ â Å Æ † ‡ â Æ B™Detection A Æ Detection BA> - ÷ &- ŌŌx™Ä Ø Ů " ' " æ / > ÚŮA • Ä" È î Ä, - ^ * ÜË § - ÷ á Ÿ / † ‡ ŸŮÅÅB 1:100ŸŮ(†™10ÑL† ‡ â ÅA/990ÑL† ‡ ŸŮ ÅA)æ † á ß ½ æ ŸŮ ÷ à { @oá â ü î É ? < = è î Ä ¶ ä î (100ÑL/Ñ)æ < ä ä î l ° ä î 0.1-0.2mLË

4¹ è é ê Æ™580mL Ä ' < s 20mLé è Æ Ó30ß x ŸŮ" 600mL" á d Æ è 7Ë ' (™

1¹ ÚŮŮŮŮ ŸŮæ Åæ † A Æ É « - Ë

2¹ ÚŮŮ& † § - ÷ 15á Y Ì ä î È ž ÚŮŮæ Å > - ñ ? Ë

3¹ ÚŮŮŮŮ † ‡ â Å Å d Å † ‡ â Æ B å d Å &> - Ç° î ŸŮ Å ä î æ ŸŮ Å æ Å ß - Ë - Ä ç ŸŸ è é † á ß ½ æ \] Í Đ È K % Ō < = ´ª î Ů Æ &> - • ¶ æ ú þ Ů • ¶ Ä ö È & z { è î ¶ ê Æ N ä î æ, ¶ æ ... > - • ¶ ä î î j " Ó † Z † ‡ â Å A I æ - ? æ ... V † 10ÑL x æ / \] è r è 7 Ì í È

4¹ & î p _ > - ï • ŸŮ H î ÚŮŮŮŮ † ‡ â Å Å d Å Ÿ † ‡ â Æ B å d Å Ë

5¹ é è Æ Ó 30 x x É † ´ ð ä - æ & o 6 ñ " U 6 æ ŸŸ ß ½ æ " * ´ ð E T á ç ò « - ä î È

6¹ ^ % Ō Š É ó á ^ % K Ä æ ò ð è ä 2 r á d Å + > - æ A ä 2 H ö É 9 Å • K ÷ ø L ¶ í Ä L u ú æ / ð < = É - ú ú ý ø 7 Ì æ è r < = ´ª æ Ů Æ æ p " E T ý Ì È &> - ³ ä 2 Ë

[Ú ± ' "]

1¹ ± æ ^ % Š ± æ æ • > - ž ^ % Š è r î ± † Ů æ &> - > - ÷ † á * ± î 9 Å > - ¶ æ @ † î ± Ë

2¹ < = ÷ ° o @ † ± É † ~ è 7 È è 7 æ A Ú Ů î Ì I æ - ò N µ Å µ < = í ³ Ú Ÿ P Ó Đ È †ª Ü É † ~ è 7 H Ä H æ & ± Ů • î ŸŮ Å è È ± ŸŮ è - P B S È

3¹ † ± æ È A æ • ž ± š É æ ò ð « - @ < = = Ō Å æ æ ú ' (± Ë

4¹ > - Ç ¾ ç Ä î í î » ¼ ½ ° Ä • , ø Z Å 9 Å k † Ç ~ L î s ! " < = ´ª # í È

5¹ ± K • , Á Ä Ä æ • K ž g ± È \$ • c % æ †™• , & ' 1 • , Đ ¶ 1 Q I J (æ / 9 Å A † ‡ æ - î) * Ë

6¹ + X } Ō Ä p » } Ō æ , - . ð / . p » } Ō æ 9 Å • K S ± G Ů > - î † ‡ ´ , ð O 1 ´ , æ 2 ä æ ç æ Ō † ‡ Ë

7¹ ô õ > - v w ± æ % I J H 3 9 Å k • } Ō 4 ç Ä 5 æ ç ! " < = ´ª # í È

[6d78]

1¹ . < = ò Ì È Ñ Ì < s 200ul á â ã ä Å - / @ 9 æ : + A Ú Ò ö Ä U 6 ; 10á Y æ š + Ō È Ñ Ì Ä , æ [9 - † < 6 d È

2¹ <™á Ÿ í Ú Ů Ñ † Ů Ñ † Ō Ō Ñ È í Ú Ů Ñ 7 Ñ æ z ? < s 100ÑL æ f è 7 î Ú Ů Ů Ó < ^ % Ů í 2 x È Ō Ō Ñ < 100ÑL Ú Ů Ů Ů Ů À Ó < ^ % Ů í « = 7³ + - x æ 1 Ñ < † Ü Ó Ä Ÿ Ů + î Ü x 100Ñ L æ È Ñ < 10ul < à æ Ú Ò < Ä Ø Ů æ 370 Ç Ú Ò ö 6 ñ 1.5 V I æ Í > ? ï 2K 800 rpm æ @ 2-4mm æ A B < à - 4 È

- 3¹ Ā< 2áY+- Ā„ %Ĉí &' ™ÖË ¥- éêË
- 4¹ ÉÑ< † ‡ å Åå d Å100ÑLÓŠ- ÷ ã i x ÚÒØÛ 370C ÚÒ ö6ñ1VI Ī >?ï 2
K800rpm @2-4mm AB< à-4Ë
- 5¹ Ā< 2áY+- Ā„ ÉÑ- 200ÑLî éêÀéê DĐ1-2áY - ÑĪ Ā„ Ēp_éÒ3?
Ë³ +-? éê+ ZÄE⁻ 31î éêãäÅ. ÚÒEFA GÃ. H AÑĪ î Ā„ Tó È
Ë ‡ Hö„ 9î Ī < éÒI JEr Ë
- 6¹ n< ÉÑ< † ‡ å Åå d ÅÓŠ- ÷ ã i x100ÑL ÚÒØÛ 370C ÚÒ ö630áY Ī
>?ï 2K800rpm @2-4mm AB< à-4Ë
- 7¹ Ā< 2áY+- Ā„ ÉÑ- 200ÑLî éêÀéê DĐ1-2áY - ÑĪ Ā„ ĒéÒ3? aj
" f 785Ë
- 8¹ n< ÉÑ< ç Å150ÑL ; 2áY > • ŽK• £&' [9ĀI LĐË
' (™
- 1¹ ^ %Ūí ™Ūí -? <= ë...î Ú8 ÅÆî 9M• ÑÒĀ: ™ \$! 5œ• ž ...>% /í ™?
> - Ë
- 2¹ < ™ <= 6dÉ &> - -?Æî NO \] ùúË< I ' (¥... PĐG- . Ü< | ÚÒÛó
 , ¶ ¥QđÑ• ÿÿRĪ B½ËS ^ ° ^ %< s - < H(30á) Tj /ĐG- 6 TL (Ñ) Tj /F2+0 1



(€• , f „ ...„ 1)† ‡ ^ %ŠÚÛ

[† ‡]

0.01-10ng/mL.

[³ † ‡]

‡ ÅK20CÔÕ ÛÓ[ÛÛÛÝÞÀ× ‡μ† | Å< =ÓÚÛí ° † è7Ë

[† ‡]

± ^ %Š- | † ‡ CR1α• † ‡ SÅÆÇ• ~ L- • Y- ~ ^ ° Ë

| ...* • ' ð ±J™† " i α¥9ÅEr ÇÈÄÇ• ~ L- ~ ^ ° † ‡ α• ‡ ± ^ %Š 9ÅS • † ‡ î ÅÆ~ L - ~ ^ ° Ë

[ê§7]

ê§7- Û‡μÃî 5' šĐCVm\$ËCVÓ%× = SD/meanß100

> Ì í™Zf> ? ^ %Š 1 É1 ÃμÃ ±« ¬μ¶† ‡ ‡ Éœ ±r • ‡μ20

? ááÝáâ¥fè7 ±† | ÃðSDÃË

> J í™€Z3C¥f> ? î ^ %ŠáÝ 1 É1 ÃμÃ ±« ¬μ¶† μÉC ±> -f ¬ ^ %Šp_† μ8? ááÝáâ¥fè7 ±† | ÃðSDÃË

> Ì í™ CV<10%

> J í™ CV<12%

[Pμ€]

• ‡μα ^ %ŠA - Ì ž ! ½¾67% αÿ€4 ? . V | 5%Ë

K V | ó • c ^ %Šj € ÷ + † ‡ Åî ±² α< =Uî Éα8Çè, ¶%C¬" α¥ÅO< =Uì 671 9 7ð6ñ8ÇËÁ? f ¬< = | J « ¬6d9 §šKì í Ë

[< = " ö]

1¹ < = ÷ ÚÛÛ¹ ^ %ð ±Ûí @

2¹ < ÓÚÛÜÄ ±×100ÑLα< < à α37OC ÚÒ ö©ñ1.5VI @

3¹ < ÕË α< † ‡ åÀA100ÑLα37OC ÚÒ ö©ñ1VI @

4¹ < éÒ3?@
 5¹ < †‡ăÂB100ÑL¤37OC Í ©ñ30áY@
 6¹ < éÒ3?@
 7¹ < çÀ150ÑL¤ ; 2áY+LÐĚ

[œ•]

1¹ | ° 8Çðª • ' | «¥Å x-ø î - - «-Tnî ®µSáâ¤±GÜ9Å A-
 µî L¶• ' ° Ě
 2¹ ³ ±î <=´ª S^%î Ē¹ <= î ÇĚ6d/ð<=£¤§qÇĚ¤&ž Ūí Þ î Ú±í œĚ
 3¹ ¥f> ?î f-GÜ9Åk §² í Ý¤†™†‡" ¹ ³ ´ 7¤&z { ^%ŠĪ œ• ž «-<=6d¤µ¶·
 ' - œ• ž Ýd" Ě
 4¹ ±^%Šă, ^% ā, > -¤¥Åß-Å¹ i è-î GÜĚæ abcd±^%Šî <=œ• ° kĒ* ³
 î †‡´ª Ě
 5¹ A ð6ñHöÉ\] . ^%»¼A½¾ĚĚ ^%" Ě Ě¿/AB \ý• — ùú¤• K} Ō ¿
 î Ě\$. ! " †Ã¥ŪĚ
 6¹ Å Áî ÆÒÑÉ9Åk §² ~ L¤‡Kj g° Ā¤¥k <=´ª èr] ^±² Ě ÚÒA> -
 I M uÄÄZ ¯¤&î ø÷Z ¯ Ě
 7¹ | 6d ¥hi ¹ 6dÆî Äÿî €-LÐóöÇ(M 9Å! " ÿî ´ª î G-Ě<=÷&Ě• ĚLœ•
 ž úĚ^óöĚ
 8¹ A ±í í /ð6dî ÉCHöÉî 5çM9Å! " ¥fî <=´ª ¤ /K[ø <=´ª î 9p_Ē¤<
 =î Ě-76dMë...abUi Ě
 9¹ ^%ŠA Ě÷ • HabL†¤Ī | ² í 8Çðw<=U8Çí ' ¤9Åkër <=´ª S Ě´ª ¥-
 " Ä¥f> ?^%Š> J í î ° î) * Ě
 10¹ ±^%Š SÅ¹ Ěî fg^%ŠÄ¥fj " †‡f-|î ~î GÜú %¤ /¥Ðn†‡´ª ¥-" î
) * Ě
 11¹ -|í í ^%ŠÉ´, î] Ñ- ¤gKp»} Ō¤Ī | í p»} Ō €Zî ÒÄ¹ mÓšŌ¹ ÷çj k(
 w ¥f¤ /»¼-" %Ōž ^%Š9-| Å¹ p»} Ōî †‡¤¤g»¼, ¥óö> -^%Š†‡p
 »} ŌĚ
 12¹ &®Ō ÜĚ †~î è7¤Ä í á®<=Nµ Ü†‡è7ĚŌ î ' " 9/AB ±Ě †~Ě¶·
 -^%Š†‡ Ě
 13¹ ž ^%Š9Å¥• -| - <=± Ē¥Nµî x<= Ūî †‡¤Š†¤¹ • Øn<=(Ě
 14¹ ±6dœ• f • -| 48T^%ŠĚ
 15¹ ž ^%ŠÝ çĒ> -¤†. Å-| §¨ ©ª Ä] ^Å¹ -Ū¤» . ¥ • †G-î ŪŪ ¤Ū¥Ý
 Þ] ^" B] Ě

[ŪŪ¿à]

ŪŪ	9Å- •	¿áj â
ŪŪ í	ŪŪŪŪí ¥j N	«-j Nî ŪŪŪă 7ÝÞ
	Zðéé¥Pá	Páî Zðéé
	Å¥èN	†‡ýþj Åö

ê§7	< à é ê ¥ P á	! œ • ž ... > P á ; é é ý D Đ
	β ½ ¥ P á ý Z ^ % ¥	P á β ½ ý Z ^ %
	p _ > - 1 í ö ý Ø Ù	> - < ö ... ä å v î 1 > - v î í ö ý Ø Ù
	< ¥ ê N	t ‡ ý β j Ä ö
MFI Æ	É Ñ < î ^ % ¶ ¥ ê N	β j Ä ö œ ê N < s ^ %
	6 ñ I J ¥ j N	% Ô P î 6 ñ I J
	6 ñ 6 7 ¥ j N	^ % ... I „ U 6 ú % Ô Ù N î 6 ñ 6 7
	PE Ú t ~ Æ	ä å ^ %
	PE Ú t ~ Ý P Ó Đ ¥	! 5 œ • ž < = 6 d
	• ~ L Đ I J L Đ	A œ • ž ½ ¾ î L Đ I J Ì L Đ
± Æ	¥ j N î ± j k	j N ± œ > - v w ± « ¬ < =
	¥ j N î ±) R ý ' " j "	Q Z j N î ±) R ý ' " j "
	‡ ~ L A ± É Ê ¶	> - v w ± œ p _ < =