

€•, f„ ...† 3(DSC3) ‡ ^ %Š<
 (Œ• Ž• Lumi nex• ' ' " " •)
 — —™Š>
 œ—• ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ—¡ § —¨ ©ª « ¬!

- ®

[° ±² —]

³ %Š< ´ —µ ¶ ¢ " " • • „ ^ • ¹º » ¼½» ¾½¿ Ä Å ¾½ Ä Ã Ä Å Æ ½ Ä Ã Ç È É ¼ Ê Ë Ì Í Î ~™Æ
 ¢ Ĩ DSC3Đ, Ñ

[%Š< ÒÓ]

%Š Ò Ò	Ö	%Š Ò Ò	Ö
96x Ø Ù Ú † Û Ü	1	96x Ø 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 Ä Å	1ä 120èL	‡ ^ â ã Ä Å	1ä 12mL
‡ ^ è Ä Æ Û Þ È - SA Û	1ä 120èL	‡ ^ â ã Ä Æ Æ	1ä 12mL
ì Ä	1ä 10mL	í î ï Ä Û 30ä Û	1ä 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[ð ñ ò ó ô ò õ %Š]

1½ Lumi nex MAGPIX ò | Lumi nex 100÷ | Lumi nex
 200÷ | Ê Bi o-Radò, Bi o-Pl exò æ ç ø Ù ù ú ø ù œ—ü ý ü ° þ, ÿ ñ ‡ à Û
 2½ • Ê Ž, Ä ù õ
 3½ â ã á ó È Þ .
 4½ Ê ' .
 5½ Œ
 6½ í Ä ó Ó ù
 7½ 0.01mol /L Û Ê 1ä Û è é (PBS) | pH=7.0-7.2
 8½ ù
 9½ ß Ø ù

[%Š< ó õ ±]

1½ ! " # ó%Š< š \$ %Š%&%Š' B(É\$) * Ñ+, - | . /%Š< O+ 1 2 3Bà á ½ † ^ ê ÆA
 ½ † ^ ê ÆB4 ð 96 × Ø* " -205C| È 6%Š + 7 " 45C* ò—Ñ
 2½ œ—Oó%Š< š 86%Š 9 ð &: %Š' B(\$) ó; < * Ñ
 , - š
 %Š< Ò B=>?@| &ABðC>æ Dœ—Eœ—Oó 86%Š< ù ú FGDABO1HI Òœ—J K ÑL
 á M±NO4< ' ÉóB(Pà | * Q± Ò\$ ç æRS* TU. óÑ

[B³ ó VWX*]

» ¼š 3. W" » ¼æ ĩ óY» B³ FZ; 72¹ NÉ45CM[| \ O1,000äg " 20æ] | ^ É ¼_ > |
 3É ¼7 " -205CÈ -805C* | ` abcdeÑ
 » ¾š —EDTAE f ghP¶i Š VWB³ | ý 3B³ FVWOó30æ] Ò" 2-85C 1,000äg " 15æ] | ^ É ¼_ >
 _ > † ^ | È 3É ¼7 " -205CÈ -805C* | ` abcdeÑ
 ç ÅÅ¾š Šj kl ó ç ÀmòÁ¾ón• o \$Šj
 1Ü^— ç Àp| F° qPBSÛ0.01mol/L| pH=7.0-7.2Üİ ¼î r » Æ| Á¾üs Öt Ñ
 2Ü3 ç Àuv¹ p| %Áó w 7FxÉóy z { ÅÅèéÆ(| } IS007| ² ~• €B...† ó• ÅÃ. , f
 „ Šj kl óèéÆ)ó...† %Qùİ ÛŽ¹ ó ç À† ^ %Š ÛÑÛQ, ç < Æ=1:20-1:50| • %š 1mLÅÅè
 éÆİ Žw20-50mg ç À ³ ÑÜ
 3Ü3• /ó• ' Æ' M" " • —~ ¼Ñ
 4Ü3mò óÁ¾Æ10,000äg " 5æ] | ™š > | É ¼_ >—" † ^ É 7 " -205Cœ* Ñ
 ÅÃÇÈÉ ¼ÈÈÌ ~ ™B³ š +1,000äg " 20æ] | ^ É ¼_ > † ^ | È 3É ¼7 " -205CÈ -805C* |
 ` abcdeÑ
 , - š
 1½4É B³ %ð• # * | 45C* 1 " 1ž | -205Cš " M1HI | -805Cš " M2HI Ñ
 2½B³ Ý è» o| ç £O† ^ x¥| ' Šè» B³ š | š " Š © † ^ Ñ
 3½B³ œ—ü² èª %« —Z; | š² Žpœ—eÅÑ
 4½- " ®, † ^ Ö• | ° ±² œ—» ¼³ šT» ¾hP ³ š " † ^ Ñ

[Lumi nex200 æçø]

1. æç ç < š 50uLE
2. Ž• kl š ÇEå MagPl ex;
3. ´ ÇEå ç š 50• /µ;
4. MFI ¶ š Medi an.

[%Šà ò]

1½œ—ü 3\$ ó%Š B³ èª %« —Z; Û18-255CÛ| %¥• %Š< F ®, NOÒš¹ œ—| + ^ Ý³
 D%B\$ðó B= %Š| ý 386ó B= ò%Š&° . =» * Ñ
 2½Bà á (d ¼á)š ½' B à á ŽwBà á â ã Æ0.5mL| ¾ OZ; ç 7®À10æ] | j NÁÁÃÃÛ` a Ä
 ÅÛ| Èí < P10.0ng/mLÑà ò7Hâ ã B à á óEP | ½HEP ĩ Žw300ÆLó B à á â ã Æ| %ç\$) ~
 DÈ ÇEâ ã v 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL| B à á â ã
 Æ(0ng/mL)É È h P Ú † x ÑP* È AB x ¥ • | ½DAB + œ—z ó B à á è ÆÑ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
DSC3	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3½± ^ êÆAÖ ‡ ^ êÆBŠ Detection A ōDetection BF œ—ü +—| Í Î œÊÏ Ð " • - | 4œÑÒF
ÓÊ' ¾óÆϕš < / ÒÑ©—üæÕ4 ‡ ^ â ãÆAËB 1:100â ã (%š 10ÆL‡ ^ êÆA/990ÆL‡ ^ â ã
ÆA) | ÖæxÁ | â ã üØ• ° s ÛÚ ó ½DAB\$ðó´ , Ûm(100ÆL/x) | AÛÛmN² Ûm0.1-0.
2mLÑ

4½í î ï ÆŠ 580mL Ê ' Žw20mLî ï ÆÛ30ä Üâ ã—600mL—ÝhÆí <Ñ
, - š

1½Bà á ó â ã §¹ ÉÊFØÏ §¨ Ñ

2½Bà á +¨ ©—ü15æ] ÒÛmÑ· B à á P¹ œ—®DÑ

3½Bà á ½‡ ^ êÆAYhÆ½‡ ^ êÆBYhÆ+œ—Í ² ó â ãÆÛm | â ãÆ§¹ x—Ñ— ÆBÁÁà á
ÖæxÁ | ` aÄÅÑP* ĒABæ¥óàS• +œ—Ž, | ý àŽ, ÆÛÑ+~• \$ðó, aSÛ
m | 1, § ^ œ—Ž, Ûmón• Û% ^ ‡ ^ êÆAN | ®DS ^ 1¨ 10ÆLÛ | 4` aãví <ããÑ

4½+æt cœ—ç´ â ãMóBà á ½‡ ^ êÆAYhÆ ‡ ^ êÆBYhÆÑ

5½î ï ÆÛ30xÛÏ % æèçÿ | +s; é—Z; | ÁÁxÁ | —/ æèJYêÅê§¨ ÛmÑ

6½%Š < Ì ëæ%ŠP Æ | Ì Ì ðÛ7vÝhÆOœ— | FÛ7Mî Ì >¹´ Pî ð Q, áÊ Qñò |
4öABÍ \$—óöðð<ã | ävABæ¥§àS | ö—JY÷ãÑ+œ—µ Û7Ñ

[B³ • -]

1½³ øÛPú%Š < ³ ùüý | §ú´ œ— %Š < \$ãvó ³ póüý | +œ—ýœ—üÖæ / ³ ó
>¹ œ—, | ° Ö ó ³Ñ

2½ABÛ² s ° ^ ³ Ì ^™Í <Ñ í <§FBà ó ÒN | —í S· Ē · ABóÊ áâ
ãÈÖÑ%¥ áÍ ^™Í <M ĒM | +ú ³ - óããÉí Ñ ³ âãð—PBSÑ

3½ \$‡ ³ § ÐF· Žÿ\$ ³ —Ì | ùú§¨ ° ABBĒĒ • | ý, - ³Ñ

4½œ— ÄÄÆmòó¿ ÄÄ¾ĒĒý ^Æ>¹ o¨ ^™Qó w ABæ¥ áÑ

5½ ³ PÄÄÇĒÉÉ¼ | ´ P· k ³¼ ´ g | %š ÄÄ ! ½ÄÄÖ, ½V NO" | \$4>¹ F
‡ ^ §ÿó# \$Ñ

6½ %\...tĒt¿...t | &' (ō) (t¿...t | >¹´ PX³ Lá \$œ—ó‡ ^ ¶ϕó* +¶ϕ§, Û
| ³ §Û‡ ^ ŸÑ

7½ùúœ—z { ³ | * NOM- >¹ o´ ...t. ÄĒ / • ³ ABæ¥ áÑ

[Oh12]

1½3ABØó½x ÒŽw200ulæçèéÆ—4° 3 | # 4OF BØ ùÉZ; 5 10æ] | —OÍ ¼x Ò
Æϕ | _>—¨ Ž OhÑ

2½Ž šæÕòBà x½ ^ á x½Út xÑòBà x7x | ~DŽw100ÆL§j í <óBà á Û6%Šàò2
ÛÑÚt xŽ100ÆLBà á á ãÆÛ6%Šàò- 71EO® Û | 6xŽ ^ áÛĒããOó áÛ100Æ
L | ½xŽ10ulĒá | BØŽÉÝP | 375C BØ ù; é1¹ N | Ä89ó7P800rpm | : 2-4mm |
; <Ēãš. Ñ

3½ÉĒ | 2æ] O™ Æϕ | Ē * =ó ! œÍ ¼ | §—î ï Ñ

4½½x Ž ‡ ^ êÆAYhÆ100ÆLÛ©—üÛmÛ | BØÝP | 375C BØ ù; é1¹ N | Ä89ó7
P800rpm | : 2-4mm | ; <Ēãš. Ñ

5½ÉĒ | 2æ] O™ Æϕ | ½x—200ÆLóî ï Æí ï | >Ä1-2æ] | ™ xÒ\$ ÆϕÑt cî Ø3D
ÑEO®Dî ï O | ^Ē?ÿ86óî ï èéÆ | 3 BØ?@F ÄÉ | 3B FxÒóÆϕYë ¼
ÑŠMî ‡ >ñÄĒ î ØCDJvÑ

6½ r Ć | ½x Ž ‡ ^ e ÆBÝhÆÛ©—üÛmÛ100ÆL| BØÝP| 375C BØ ù; 30æ] | Ā
89ô7P800rpm| : 2-4mm| ; <Ĉåš. Ñ

7½ÉĈ | 2æ] O™ ÆĈ | ½x—200ÆLóî ĩ Æî ĩ | >Ā1-2æ] | ™ x Ò\$ ÆĈÑî Ø3D| n
• j 1 25Ñ

8½ r Ć | ½x Ž î Æ150ÆL| 5 2æ] | æŽ • E • F ! | _ > ÉCGÖÑ
, - š

1½%Šà ò š à ò @DAB\$ð ^ ó ß = | Ě Ĭ ó > HŽ x ØÉ ? æ | • # | & : • ž Ÿ ^ C * | 4 ò æ D
æ—Ñ

2½Ž š ABOhĭ + æ—®D • ó Ĭ J | ` a ñ ò Ñ Ž N, - š ^ KĀL ~ | 3 á Ž " BØÖë
| 1 , § L ö x Ó | ÁÁMĀ x ĀÑ X b² %Š Ž w® | Ž Mĭ ĩ - ®H x XEO®H x Ž NOON1
, ¹ Û®OPmF10æ] 4ØÛ | %¥Q® | 3o šj óR° ; éSNO | H³ ž TU | Ĉ / ^ , ¶ ó à
S • ò t c • ÑPV ^ ¶ ó à S • | ±² ô 7c x § " ABÑ

3½; éšP; < á W | ABN+3ŽÉ¾ÉÝPó BØ7 " 3< Ò | 4` aÆĈ W | î ØO² 1 2§ "
æ1Oh | XYNZR² ` a BØ • " ¼ [! | j N² \] ^ _ ` • ó ; éNO ; <Ñ

4½î ĩ š Öæĭ ĩ a b t ^ | F ½Dĭ ĩ Mĭ ĩ | R ^ 3ĭ ĩ ÆJ YÍ ¼Ñ%¥æ—ñĀĭ ØC | + F c d æ—
Oè—" e f ABMĭ ĩ Ñ

5½%¥ABZ Ò 3 < " 60% | ±² æ—Ž 3ûý 3 < gÑ

[AB' -]

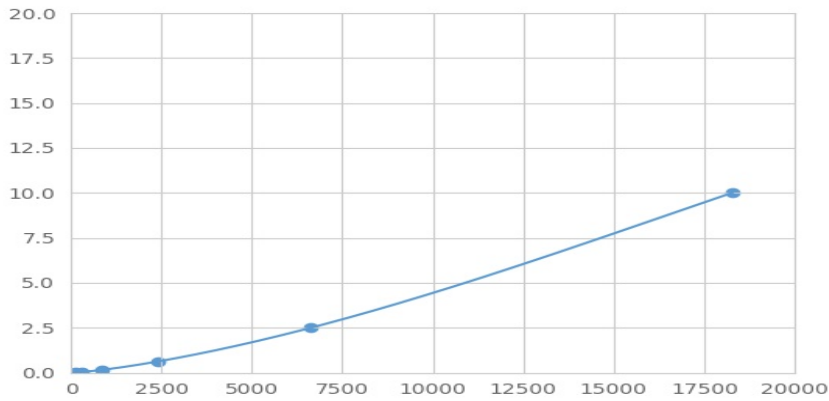
3DSC3¶Ĉ Û " Ĉ • Ž • hi | m v j Ĭ k Ĉ | Ĭ • Ĭ æÖŽwBà á Ê ß³ | Ě Ĭ DSC3XmĚ " j Ĭ k Ĉ
É ó ¶Ĉ ð n | \ O Ž w ~ ™g ó DSC3¶Ĉ | F 3! ð n ó ~ ™g ¶Ĉ ĭ ð O | Ž w P E B o ó p g | P E Û
q W O | Ø • M F I ¶Ĉ Û Median Fluorescence Intensity Û ó ®¹ á Ĭ ó DSC3ĭ < E e Ĭ Ĭ Ñ—Lumi nex æ ç ø
^ • | Û Û á Ĭ < Ñ

[Û Û]

r B à á õ ³ M F I ¶Ĉ @ r Ú t x M F I ¶Ĉ O h Ç Û s t Ç Û | % ò 7 c x | u² ^ Ě g % ¶Ĉ Û Û Ñ 4 B à á ó Ĭ <
P v w B Û Ě ú Ö w B Û | M F I ¶Ĉ P x w B Û Ě ú Ö w B Û | y Ÿ B à Û Ě n ĭ f² ~ z { n ĭ Û Û ó R 2 ¶Ĉ
D • | 4 R 2 ¶Ĉ | } ~ " 1 P Û Ñ ±² æ— • € m h • » § " æ ç | % curve expert 1.30 | Ø • á M F I ¶Ĉ |
B à , Ÿ Ĭ² ó Ĭ < | f 4 â ã Ě Ö Ě Ě — B à ™ ó Ĭ < X M F I ¶Ĉ Û Û Ÿ B à ó z { n ĭ f | 3 á ó
M F I ¶Ĉ , w n ĭ f | Û Û Ÿ á Ĭ < | ê f 4 â ã Ě Ö | _ P á ó A Û Ĭ < Ñ

[...Ĭ Ö •]

P V t " Û Û | 1 Ĭ Ĭ < P ñ / , ³ M F I ¶Ĉ P ' / , | " ° y Ç N 9 V — B à á ó M F I ¶Ĉ h P x w B Û X ‡ Û | B à
á ó Ĭ < P v w B Û Ÿ ‡ Û Ñ j N P V % B ð ¥ ó Ě ^ • | Ĉ Ĭ ý Ĭ ó T ' % Ö • ³ a ú Ö ¶Ĉ Ñ ±² æ— ú Ö ¶Ĉ Û
Š B à Ç Ñ " A B O h = » ó § j Û % O h Ÿ ½ Æ < Ĉ ½ ĭ Ø < Ĉ ; < = » " Û | B à ó M F I ¶Ĉ o
\$ á • Ñ \$ ý Ĭ ó B à | Ž | A B Ÿ ð ^ Ø • ñ ç ó A B Û Š B à Ñ



(€• , f „ ...† 3) ‡ ^ %Š< B à

[‡ ^ _____]

0.01-10ng/mL.

[£ ‡ ^ •]

ŠŕP20HÚ† á Û_Bà á â ã ÆÜ^ • óg%ŕ Ž 7È B à á \$ú² óí < Ñ

[••]

³ %Š< — ‡ ^ DSC3 | ‡ ^ XÈÌ Í •™Q' ž T' " b² Ñ
 " " / < Æö ³ D• ó• m | Š >¹ J v \$ Í Î Ê Í •™Q' " b² ‡ ^ | ' Š³ %Š< >¹ X! ' ‡ ^ óÈÌ™Q' ' " b² Ñ

[â • <]

â • < — á ^ • ŕ ó / • — Öcvh) ÑCVÛ%Û = SD/meanä 100
 —Òâ š ^ j —D%Š< ú ½İ ½ ŕ • ŕ ³ Š " • „ ‡ ^ | ½~ ³ m™^ • 20
 D | æÕÛÚŠj í < ³ óg%ŕ òSDŕ Ñ
 —Oâ š f ^ 3HŠj —Dó%Š< æÕú ½İ ½ ŕ • ŕ ³ Š " • „ ^ • | ½H ³ æ—j ®%Š< t c ^
 • 8D | æÕÛÚŠj í < ³ óg%ŕ òSDŕ Ñ
 —Òâ š CV<10%
 —Oâ š CV<12%

[U • •]

' ^ • | %Š< F ± Òš & ±² ; < * | > • . 93¹ " 5%Ñ
 Pœ¹ Èè' gú%Š< • ž ÛO ‡ ^ ŕ ó | Φ | ABZóŸ => ð1 „ * = ® | | ÈTABZÒ; < ½3
 < ò; é => ÑÈD j ®ABΦDŠ " Oh > œÈ > P ä å Ñ

[ABæî]

1½ABÛBà á ½%Šö ³ à òE
 2½Ž ÛBà á Ê ³ Ü100ÆL | Ž Æà | 375C BØ ú ¥é¹ NE
 3½Æ Í ¼ | Ž ‡ ^ ê ÆA100ÆL | 375C BØ ú ¥é¹ NE

4½Œ î Ø3DE
 5½Ž † ^ ê ÆB100ÆL| 375C Æ¥é30æ] E
 6½Œ î Ø3DE
 7½Ž ì Æ150ÆL| 5 2æ] OGÖÑ

[• Ž]

1½ " =» õ| < Œ gŒŒ¹ ú| | " ý| ó\$ \$ ' ©Œ" Yi óª. Xæç| ³ Lá>¹ F®
 • óQ, < Œ« -Ñ
 2½E- óABæ¥X%Šó • ½ABÿóÍ Î Oh4öABÿ • uÍ Î | +š àòÖ óB³ ò~Ñ
 3½Œj —Dój ®Lá>¹ o £®âÖ| %š † ^ • ½^-° < | +~• %š< Ò• žÿŒ" ABOh| ±²³
 ' - • žÿ hŽ Ñ
 4½³ %š< Û´ %š Û´ œ—| Œ¹ x—Ëµmā " óLáÑP \] ^_³ %š< óAB• žŒo• / £
 ó† ^ æ¥Ñ
 5½F õ; éMí î ` a3%š. , F¹ ° ĨÑ\$ %š' ¼ ¼» 4; < W Ž~™ñò| ' P...† Å
 ó¼ 3 ^ŒŒàSÑ
 6½¼" ½ó ¾ØØxÍ >¹ o £® ™Q| ŠPeb ç| ŒouABæ¥āvXY| çÑ ßØFœ—
 NH yÀÁ^ÿ| +æýü^ÿÑ
 7½ " OhÿŒcd½OhÁäË÷äf—GÖøî Ā" R >¹ ÷äæ¥óL~ÑABü+ÁÁÅG• ž
 ŸÿÆ%øûÑ
 8½F ³ mò4öOhó½HMí Ĩ ó/ R>¹ Œj óABæ¥| \$4PVý ABæ¥ó>tc• | A
 Bó½®1OhRð^ \] PmÑ
 9½%š< FÿÇü% M\] Q† | È " ' É=» öR ABZ=» á• | >¹ oāvABæ¥XÿÇæ¥Œ®
 ÊŒj —D%š< —OâÊ®ó#ŒÑ
 10½³ %š< ! XËµÇËj k%š< ÊŒj n• † ^ j ®€ó™óLá úŒ| \$4Œ| r† ^ æ¥Œ® ó
 #ŒÑ
 11½—" mò%š< Ĩ ŒŒóáÍ ' Î bPtç...† | È " òtç...† \$f^óĬ , ½hð-Ñ½i nf"
 r Œj | \$4^-° ' • * È. %š< >—" Ëµøùtç...† ó† ^ | Î b^-° † Œüúœ—%š< † ^ t
 ç...† Ñ
 12½+° Ò áĬ ^™óÍ < | ÊÿòÛ° ABS. á† ^ í <ÑÓ ó• ->4; < ³ Ĩ †™Đ, "
 Ÿ%š< † ^ Ñ
 13½• %š< >¹ Œ— " ® AB³ ü • ŒŒ. ó ÔAB áó† ^ | • %| - ' Œr AB" Ñ
 14½³ Oh• žj — " 48T%š< Ñ
 15½• %š< | æ¥œ—| %3Ë—" ©ª « -ËXYËµ—Ö| - øù3Œú' ŠL~óxØüý| ÛŒÛ
 ÛXY• ÛýXÑ

[xØÅÿ]

xØ	>¹ ' '	ÅPnß
Bà á	Bà á à ò Œ e S	Œ" e S ó B à á à < â ã
	^ õ î Ĩ Œ Öæ	Öæó ^ õ î Ĩ
	ÆŒ â S	†, e ÆÛ

â • <	Œâ î ï Š Öæ	&• ž Ÿ ^ C Öæ5 î ï > Å
	x Á Š Öæ ^ % Š Š	Öæ x Á ^ % Š
	t c á — ½ Ó ù Ý Þ	œ — Ž ù ^ â ã z ó ½ œ — z ó Ó ù Ý Þ
	Ž š â S	‡, e Æ ù
MF I ¶	½ x Ž ó % Š , š â S	e Æ ù â S Ž w % Š
	; é NO š e S	* Ě Ö ó ; é NO
	; é ; < š e S	% Š ^ g « — Z ; ý * Ě à S ó ; é ; <
	PE ß o ™ Â	â ã % Š
	PE ß o ™ â ã Ě Ö š ú	& : • ž Ÿ A B O h
	“ Ÿ G Ö N O G Ö	F • ž Ÿ ± ² ó G Ö N O Ö G Ö
³ ¶	š e S ó ³ n f	e S ³ œ — z { ³ š ” A B
	š e S ó ³ . W • — n •	V ^ e S ó ³ . W • — n •
	^ ™ Q F ³ Ĩ Đ ,	œ — z { ³ t c A B