

€• , f „ ... † (CCK8) ‡ ^ %Š <
 (Œ• Ž• Lumi nex• ' ' " " •)
 — — ~™ Š > œ
 • —ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ – !

® °

[±²³ —]

^ %Š < μ — ¶ · ¸ ¹ º » ^ ° > œ¼½¾¿ º ¼ Å Á Â º ¾ Ã Ä Å Æ Ç ¾ Ä È É Ê ½ Ë Ì Í Î Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ

[%Š < Ó Ô]

%Š Ö	× »	%Š Ö	× »
96ØÙÚÛÜÝÞ	1	96ØÙΒà	4
á â ã	2	á â ã ä å Ç	1æ20mL
Œ Ç	1	è é ê ë Ç	1æ20mL
‡ ^ ì ÇA	1æ120íL	‡ ^ ä å ÇA	1æ12mL
‡ ^ ì ÇBÚPE-SAP	1æ120íL	‡ ^ ä å ÇB	1æ12mL
î Ç	1æ10mL	ï ð ñ ÇÚ30æP	1æ20mL
• —ž Ÿ	1		

[ò ó ô õ ö ÷ %Š]

1¾ Lumi nex MAGPIXø§ Lumi nex 100ù§ Lumi nex
 200ù§ È Bi o-Radø, Bi o-Pl exø è é ú Ú Û Ü Ý • —þÿ þ ± , ó ‡ à Þ
 2¾ • È Ž » Çý ÷
 3¾ ä å ã ö EP .
 4¾ È ' .
 5¾ Œ
 6¾ ð Ç ö Ö ý
 7¾ 0.01mol /L Û È 1æP è è (PBS) § pH=7.0-7.2
 8¾ ý
 9¾ á Û ý

[%Š < ò ÷ ! " ²]

1¼ # \$%õ%Š< š &! %Š' (%Š) á * Ê &+, Ò- . / §, O%Š< 1 - 234á â ã ¼ † ^ ì ÇA
¼ † ^ ì ÇB5 + 96Ø Û, ©-206CŠÌ 7%Š- 8©46C, ô—Ò
2¾ • -1 õ%Š< š 97%Š: ò(; %Š) á * &+ õ < =, Ò
. / š
%Š< Ó á > ? @AŞ (BCò D? è E • -F • -1 õ 97%Š< ù ü GHEBC11I J Ó • -KL ÒM
ã N² OP5< ' Ê õ á * Qá Ş, R² Ó &! À è ST, UV° õ Ò

[á´õWXY, _]

¼½š 4, X©¼½è ĐõZ¼á´G[< 82\OË46CN] § ^ 11,000æg " 20è_§` Ê ½a? §
4Ê½8©-206CË-806C, §bcdefgò
¼¿š—EDTAËh„ i Qj k ŠWXá´§ 4á´GWX1õ30è_Ó©2-86C 1,000æg " 15è_§` Ê ½
a? † ^ § Ë 4Ê½8©-206CË-806C, §bcdefgò
ÀÀ¿š¨ I mnõÀÀ¹ õÀ¿õõ• p! &¨ I
1P` - » ÀÁqŞG±r PBSÚ0.01mol/LŞ pH=7.0-7.2PĐ½õ s¼ÇŞÀ¿ptÖuÒ
2P4ÀÁvw\qŞ' Àõ x 8GyËõz! { | ÀËèèÇ() ~IS007Ş³ • €• á, ÜõfÀÀ° „ ...
†¨ I mnõèèÇ)õ † ^ ' RýĐÚŽ\õÀÁ%Š< ÆPÒÚR» £• Ž=1:20-1:50Ş • < š 1mLÀËè
èÇĐ• x 20-50mgÀÁ´ÒP
3P4' Oõ' " Ç" N• - - ~™š ½Ò
4P4¹ õ õÀ¿Ç10,000æg " 5è_§> œ• § Ê ½a? - © † ^ Ë 8©-206Cž, Ò
ÀÀËËË½ËÌ Í ~™á´š - 1,000æg " 20è_§` Ê ½a? † ^ § Ë 4Ê½8©-206CË-806C, §
bcdefgò
. / š
1¾5Ë á´' òÝ%, §46C, \©1 §-206C¨ • N1I J §-806C¨ • N2I J Ò
2¾á´j Çì ¼p£¤¥1 † ^ | §Ş' Æì ¼á´¨¨¨ ©ª Æ« † ^ Ò
3¾á´• -p³ è -' -™[< §¨³ • • @gÆÒ
4¾¯ ©° » † ^ x €Ş±²³´ • -¼½µ¨ U¼¿i Q´ ©ª † ^ Ò

[Lumi nex200 è é ú]

- 1. è é £• š 50uLF
- 2. Ž• mn š ÇÇ MagPl ex;
- 3. ¶ ÇÇ » š 50· /, ;
- 4. MFI¹ š Medi an.

[%Šâ ô]

1¾• -p4&! õ%Š á´ è -' -™[< Ú18-256CPŞ< §° %Š< G- » OPÓ¨ ¼• -Ş- j` j´
E%C&òõ á > %ŠŞ 497õ á > ÷ %Š (½° > ¾, Ò
2¾á â ã (f ¿ ã)šÀ) á â ã • x á â ã ä å Ç0.5mLŞÁ 1 [< À8° Æ10è_ŞI OÄÄÀÆÚbcÇ
Ë ÞŞÌ i =Q1000.0pg/mLÒâ õ 7I ä á á ä ã õ EP ŞÀ I EP Đ• x 300ÉLõ á á ä å ÇŞ< Ê &+
• E Ë Ž ä å w1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mLŞ á
â ä ä å Ç(0pg/mL)Ì Í i QÛÜØÒQ, Î BC| Ş! " • ŞÀEBC- • -{ õ á á ä ã ÇÒ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CCK8	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3¼± ^ ì ÇA÷ † ^ ì ÇBŠ Detection A ÷ Detection BG• —p - —Í ĐÑŽ Ě ÒÓ " —~ § 5• ÔÕG
ÖĚ) ÁõÇEœ• O x Òª —pèØ5† ^ ä å ÇAĚB 1:100ä å (< š 10ÉL† ^ ì ÇA/990ÉL† ^ ä å
ÇA)§ ÛèÚĀ§ ä å p Û€ ± t ÛÝ ò ĀEBC&ò õ ¶ » P¹ (100ÉL/Ø)§ B B P¹ O³ P¹ 0.1-0.
2mLÒ

4¼i ðñÇš 580mL Ě ' • x 20mLðñÇÚ30æPä å™600mL™à i Çi = Ò
. / š

1¼á â ã ö ä å " ¼ì Í GÛĐ©ª Ò

2¼á â ã - ©ª —p15è_ÓP¹ Òº á â ã á ¼• — Ě E Ò

3¼á â ã ¼± ^ ì ÇAà i Ç¾¼± ^ ì ÇBà i Ç- • —Í ³ ö ä å ÇP¹ § ä å Ç" ¼Ú—Ò— Çâ ĀĀã ä
ÙèÚĀ§bcÇĚÒQ, Í BC! § ö ä T• - • —Ž» § ä Ž» Çý Ò- • €&ò õ » á TP
¹ § 2» " Š• —Ž» P¹ ö o• Ú< ` † ^ ì ÇAOS Ě E " Š \ ©10ÉLP§ 5bcæwì = ç è Ò

4¼- éue• —Ě" ä å Nõ á â ã ¾¼± ^ ì ÇAà i Ç † ^ ì ÇBà i Ç Ò

5¼ðñÇÚ30xPĐ< ! | é é j § - t < ì ™[< § ĀĀÚĀ§™O| ě KZì Āí ©ª P¹ Ò

6¼%Š< Đí è %ŠQ ÇŠí ð ò P8wà i Ç1• —§ GP8NñĐ? ¼' Qò ó R» è Ě Rò õ §
5 ÷ BCĐ&—ö ÷ ø ó = è § æwBC| § " á T§ ù™KZúç Ò- • —û P8Ò

[á' —~]

1¼' üýáp%Š< ' ý § " p' • —º %Š< &æwö ' ö § - • — • —pÙè O ' ö
? ¼• —» § ± Û ö ' Ò

2¼BCp³ t ± ^ ' Đ ^™i = Ò i = " Gá â ö ÓO§—ð Tº Ì ° BCö¥ ä ä
å Ě x Ò< § ä Đ ^™i = N Ě N § - p ' — ö ä å Ě i f Ò ' ä å ò —PBSÒ

3¼ & † ' " ÑGž Ý & ' ®Đ§úü©ª ± BCCÍ Ì ! " • § . / ' Ò

4¼• — ĀÆÇ¹ ö ö ĀĀĀž ĒĀĀÿ` Ç? ¼p © ™Rö x BC| § è Ò

5¼ ' QĀĀĒĒÉÉ ½§' Qº m ' ž! ' „ " § < š ĀĀ# \$¾ĀĀx » ¾W OP%§ & 5? ¼ G
‡ ^ " | ö & ' Ò

6¼ (^, ÜĚuĀ, Ü§) * + ÷, +uĀ, Ü§? ¼' QY ' Mă &• —ö † ^ j Ě ÷ - . j Ě " / P
§ µ " Ý † ^ j Ò

7¼üü• —{ | ' §, OPNO? ¼p' , Ü1ĀĒ2• µ BC| § è Ò

[3i 45]

1¼6ÛÓĀI ØĐ• x 200íLè é è è ì Ç©ª ± 78ÒGĀ« ĒG[< ž ĀÆÛ10è_ÒĐž ØÓÇE§a?
—©• 3i Ò

2¼Tº ä å á â ã ¾ÚÛ ä ö Ø Ò ä ö ì Øi Qá ä ã 9=§1l Øi QÛÛ Ò è Ø• x 50ÉLä å ö á ä
ä Ú(; %Š¹ ö 452P¾ÚÛ ä O— ö ØĐ§ĀØ• x 10ÉLĚç § ^ 1 ± Ú: ö Ěç Ò ^ 1;
a 6ĀØĐ• x 50ÉL† ^ %ŠĀÒĀĒĀ' Ē BĀ à ÒG376Cö ý Ē 5800rpmö < = = ì 60è_§ >
Q2-4mm§ 5bcĚçœ1 Ò

3¼4Û GE ĒĒ 2min§s ĀØöÇEÒĀØ• x 200íL 1æðñÇ§Ā81-2è_§? x ½s &! ØĐ9
7öÇE§@ð3EÒ¥1 Ě Ēñ1§AN j ĒBC s 97öðñèèÇÒDI Nñ? 5ANĒÛóÆ½
ðEFGª Ò3i NñĐé! ĒĚç Ò

4¼` ž Ē §ĀØ• x 100ÉL† ^ %ŠBà i Ç§ĀĒĀ' Ē BĀ à § GH< 800rpm§ > 2-4mmö ý Ē 37
6C=ì 30minÒ

5¼4Û GE ĒĒ 2min§s ĀØöÇEÒĀØ• x 200íL 1æðñÇ§Ā81-2è_Ò< 453&l § ¶ @ðñ3
E Ò

6¾` ž Ć ŠÀØ• x100ÉLí ÇŞ 2è_Ş• Ćç' J Ş ^1µª EyKxÒ

. /š

1¾%Šâ ôšâ ô` EBC&òŠö á >Şİ Í ö?LŽØÛÊ@ž ŞÝ%Ş(; žÝ ŠD, Ş5ôž E
• —Ò

2¾• šBC3i Đ- • —` E• öMN ŞbcôöÒ• O. /` Š! OÈM` Ş4 ā• © áÛxí
Ş2» ` P÷ ØÖŞÄÄQÆÚÂÛYd³ %Š• x` Ş• NñĐ®` I ØY¥1` I Ø• OPR2
» \ Û` ST¹ G10è_5ÓPŞ< ŞU° Ş4p ` I öV±<i WOPŞLµÝXYE¤O` »¹ öâ
T• ÷ue• ÒQZ ^¹ öâT• Ş³ ´ ö8eØ@ª BCÒ

3¾<i šQ[\ ā] ŞBCO- 4• ÊÁËßàö áÛ8@8< ÓŞ5bcÇ£] ŞðÛ1³ 23@ª
ž 43i Ş^_O` S³ bc áÛ—@¿a#\$\$I O³ bcdef° ö<i OP <=Ò

4¾ðñš ÛèðñghuŠŞGÆÈðñNñĐŞSŠ4ðñÇKZĐ¿ Ò< Ş• —óÆðÛÊŞ- Gi j • —
1í —@kl BCNñĐÒ

5¾< ŞBC[Ó8= ©60%Ş³ ´ • —• 8ýÿ 8= mÒ

[BC* ~]

4CCK8j £ Ý©Æ• Ž• noŞ¹ wpÎ q£Ş6Ž• ĐèØ• xáâãĎá´ Şİ ĐCCK8YrÍ ©pÎ q£
Ďöj £| : Ş^1• x`™„ öCCK8j £ŞG4#| : ö`™„ j £ðó1Ş• xPEásöt „ ŞPEÝ
u] 1 ŞÛ€MFI¹ ÚMedian Fluorescence IntensityPö° \ āĐöCCK8i =vkÎ Ī Ò—Luminexè é Û
^° ŞÛÝ āī =Ò

[ÜÝ]

wáâã ÷ ` MFI¹ xsÛÛØMFI¹ 1i ÊÚyzÊPŞ< ö8eØŞ{³` Ī m'¹ ÜÝÒ5áâãöī =
Q| } áÚĎx} áPŞMFI¹ Q~} áÚĎx} áPŞ• j áâ Ú¥ oñl³ • €• oñÛÝöR2¹
F° Ş5R2¹, f„ ©1Q PÒ³ ´ • —...†¹ i ‡¾@ª èéŞ< curve expert 1.30ŞÛ€ āMFI¹ Ş
áâ ^j Ī³ öī =Ş%5ääĎxĎĎ—áâ™öī =YMFI¹ ÜÝj áâ ö€• oñl Ş4 āö
MFI¹ Šxoñl ŞÛÝj āī =Şí %5ääĎxŞaQ āöBBī =Ò

[< nx€]

OZÆ©ÛÝŞ2 ī =Oó2» µMFI¹ Q' 2» Ş±² • ÊO: W—áâãöMFI¹ i Q~} áÚX• PŞáâ
āöī =Q| } áÚY• PÒi OQZ%Ç| ŞöĪ Ž• ŞĎĐÿçöU* • x€µgpx¹ Ò³ ´ • —px¹ Û
; áâ ÊÒ ©BC3i >¾ö` Ī Ú< 3i ¾ Ç• '¾ðÛ• ' <=>¾%PŞáâ öMFI¹ p
! &è' Ò&ÿçöáâ j ç" ŞBC òŠÛ€óéöBCù; áâ Ò
(€•, f„ ...†) ‡^%Š< áâ

[‡ ^]

0.98-1000pg/mL.

[¥ ‡ ^ "]

Æ¹ Q20i ÛÛ āÚaáâãääÇP^° öm'¹ • • Ďáâè&p³ öī =Ò

[' •]

ˆ %Š< —©‡ ^ CCK8S" ‡ ^ YÌ Í Î —™R—ÿX~™d³ Ò
©šO• ' ÷ ' F> ò" 1 §" ?¼Kw&! Î ï ÈÎ —™R~™d³ ‡ ^ §' Æ' %Š< ! ?¼Y#" ‡
^ òÌ Í™R! ~™d³ Ò

[ãÿ=]

- ãÿ=— ã ^ ° 1 ò2' æx CVn + ÒCVÚ%P = SD/meanæ100
- Óèš` | • E%Š< p ¾Ð¾ 1 ° 1 ' ©ª ° » ‡ ^ §Àž ' rÿ ^ ° 20
- E§èØÛÿ" | ï = ' òm' 1 ÷SD¹ Ò
- Pèš...` 3l " | • Eõ%Š< èØp ¾Ð¾ 1 ° 1 ' ©ª ° » ^ ° §Àl ' • —l - %Š< ue ^
- ° 8E§èØÛÿ" | ï = ' òm' 1 ÷SD¹ Ò
- Óèš CV<10%
- Pèš CV<12%

[V° •]

" ^ ° §%Š< G! " ² Ó (³ ´ <=, §j • 1 ¢4\ ©5%Ò
Q£\ ¨î ' „ p%Š< ¨¥p1 ‡ ^ 1 ò£ ¨§BC[ò| §>¾ò2», " - §©Ì UBC[Ó< =¾8
= ÷ <ì >¾ÒÌE | - BCª F©ª 3i ?£« -Qçè Ò

[BC- ñ]

- 1¾BCpáãã¾%Š÷ ' áôF
- 2¾• ÚáããÈ ' P50ÉL§ • Æç10ÉL§ • ‡ ^ ì ÇA50ÉL§376C áÛ ý=ì 60è_F
- 3¾Æ òÛ3EF
- 4¾• ‡ ^ ì ÇB100ÉL§376C Æ=ì 30è_F
- 5¾Æ òÛ3EF
- 6¾• î Ç100ÉL§ ® 2è_1KxÒ

[žÿ]

- 1¾ ©¢! >¾÷ - • ' m° " ¼p¢} ±ÿ¢õ&! &! * ² ©ª Zoõ³ ° Yèé§ ' Mă?¼ G^-
° òR» • ' ' µÒ
- 2¾¥¶ï òBC| §Y%Šõ! " • ¾BC òÎ Ì 3i 5÷BC| §ÿvÎ Ì §- áôÛ òá' òž Ò
- 3¾" | • Eõl - Mă?¼p! «· èØ§< š ‡ ^ " ¾, 1 =§- • €%Š< Óžÿ ©ª BC3i §° » ¼
' ° žÿ j i " Ò
- 4¾ˆ %Š< P½%Š P½• —§" ¼Ú—l ¾¹ æ±õMăÒá! bcdeˆ %Š< òBCžÿ¿p' O¥
ò ‡ ^ | §Ò
- 5¾G ÷ <ì NñĐbc 4%ŠÀÁGÃÃĐÒ&! %Š) Á ÁÄ5[\] Ž~™ôõ§' Q, Ü Æ
õ¿! 4 ^ 1 " âTÒ
- 6¾Å\$Æõ ÇÛÛØĐ?¼p! «· ™R§ÆQkh¢È§" pþBC| §æw^_£ ¨Ò áÛG• —
OL zÉÊ` j §- éÿp` j Ò
- 7¾ ©3i " i j ¾3i ÈçËúç...—Kxúñl %S! ?¼ úç| §õM~ ÒBCp- Í ĀÎ Kžÿ
İ %úýÒ
- 8¾G ' 1 ô5÷ 3i òÀl NñĐõ2 S?¼ " | òBC| §§&5QZÿ BC| §õ?ue• §B
CõÄ^- 43i SòŠbcT¹ Ò

