

€• , f1(CNTN1), „ ... † ‡ ^
 (%Š< ŒLumi nex• Ž• • ' ')
 " " • - — ~ TM
 š " > œ•

ž Ÿ | € £ š " α ¥ " | § " ©ª !

« ¬ -

[® ¯ ° "]

± † ‡ ^ ² " ³ ´ • ′ ″ µ ¶ ... µ ~™. ı ı . ° 1 » ¼½° 1 ¾¿ À Á Â ¹ ¼ ¿ Ã Ä Å „ Æ Ç È É Ê • – Æ
 È CNTN1) ¶ Í

[† ‡ ^ î ï]

† ‡ ð ñ	ò ¶	† ‡ ð ñ	ò ¶
96ÓÔÕÖf x Ø	1	96ÓÔÙÚ	4
ÛÜÝ	2	ÛÜÝ Þ ß Ä	1 à 20mL
‰á	1	â ã ä å Ä	1 à 20mL
„ ...æÃ	1 à 120çL	„ ... Þ ß Ä	1 à 12mL
„ ...æÄBÕPE-SAØ	1 à 120çL	„ ... Þ ß Ä B	1 à 12mL
è Ä	1 à 10mL	é ê ë Ä Õ 30 à Ø	1 à 20mL
š " > œ•	1		

[ì í î ï ð ñ † ‡]

- 1¹ Lumi nex MAGPIX ò α Lumi nex 100ó α Lumi nex
- 200ó α ÆBi o-Radó, Bi o-Pl ex ò ä ã ô õ ö ÷ ÷ š " ø ù ø @ ú, û ü ý í „ þ ý Ü Ø
- 2¹ • Æ < ¶ Ä ÷ ñ
- 3¹ Þ ß Ý ï EP .
- 4¹ Æ •
- 5¹ ‰
- 6¹ é Ä ï ï ÷
- 7¹ 0.01mol /L Õ Æ 1 à Ø ä å (PBS) α pH=7.0-7.2
- 8¹ ÷
- 9¹ Ü Ö ÷

[† ‡ ^ î ñ ¯]

1' i t t ^ - t t ! " t t # U \$ Å % & Í ' () x * + t t ^ , ' - . / Ü Ü Ý 1 „ ...æÃA
1 „ ...æÃBOñ%ÓÔ& | -201 Cx Ç 2 t t ' 3 | 41 C & î " Í
2' š " , i t t ^ - 4 2 t t 5 i " 6 t t # U \$ % i 7 8 & Í
() -
t t ^ Í Ü 9 : ; < x " = > i ? : â @ š " A š " , i 4 2 t t ^ ö ö B C @ = > , 1 D E Í š " F G Í H
Ý Í - J K O ^ • Å İ Ü \$ L Ü x & M - Î » â N O & P Q µ i Í

[Ü ± İ RST & _]

» ¼ ½ ° — ¥ U V W i » ¼ X î ½ ° İ Y ' Z ¥ U
10 [" ¶ » ¼ \ x B ®] P B S Ö 0 . 0 1 m o l / L x p H = 7 . 0 - 7 . 2 Ø È , ê ^ . Å x ½ ° ø _ Ñ ` Í
20 / » ¼ a b ~ \ x ! ½ i c 3 B d Å i e f g Å Ä ä å Å (h i I S 0 0 7 x ° j k l Ü , f i m ¾ ç µ n o
p ¥ U V W i ä å Å) i q r ! M ÷ È Ö < ~ i » ¼ s t u v ø Í Ö M ¶ w x = 1 : 2 0 - 1 : 5 0 x y u — 1 m L Å Ä ä
å Å È z c 2 0 - 5 0 m g » ¼ ± Í Ø
30 / { + i | } Å ~ l • € • , f „ , Í
40 / X î ý i ½ ° Å 1 0 , 0 0 0 à g ' 5 â ... x t t ^ x Å , % o : " | „ ... Æ 3 | - 2 0 1 C Š & Í
¾ ç Å Ä Å — B â ä t > < ø x ¾ ç İ Æ " O Š Y ' • , —
10 • Ž ¾ ç ° • "] P B S • • , ê x ' , " ' , f " " x | 1 , 0 0 0 à g ' 5 â ... , * S Í Ö | • ¾ ç : —
Í ' — € * S Ø Í
20 / * S + i ¾ ç "] P B S è 3 @ A
30 / ¾ ç " f g Å Ä ä å Å ` | f ~ 8 L 1 0 7 D ¾ ç / ™ š x u > ì t x ¾ ç : O œ • • € ž • , f æ Å „ , Í
40 / Ü ± | 2 - 8 1 C 1 , 5 0 0 à g ' 1 0 â ... x t t ^ x Å , % o : " | „ ... Æ 3 | - 2 0 1 C Š & Í
¾ ç Å Ä Å , Æ Ç È • — Ü ± — ' 1 , 0 0 0 à g ' 2 0 â ... x [Å , % o : „ ... x Æ / Å , 3 | - 2 0 1 C Æ - 8 0 1 C & x
Ý | ç £ x Í
() —
1' O Å Ü ± ! ì ~ & x 4 1 C & ~ | 1 ¥ x - 2 0 1 C ¥ • | 1 D E x - 8 0 1 C ¥ • | 2 D E Í
2' Ü ± | § æ · Z " © ª , „ ... « > x Ž v æ · Ü ± ¥ ¬ œ • v - „ ... Í
3' Ü ± š " ø ° ä ® ! - f ° 7 x ¥ ° z ú š < x Á Í
4' ± | ² ¶ „ ... Ø k x ³ ´ µ ¶ š " · ¸ · ¥ P · ° , L ± œ • „ ... Í

[Lumi nex200 â ã ô]

- 1. â ã w—50uLA
- 2. < Æ V W — % á Mag P l e x ;
- 3. ¹ % á ¶ — 50° / » ;
- 4. M F I ¼ — M e d i a n .

[t t Ü î]

1' š " ø / i t t p Ü ± ä ® ! - f ° 7 Ö 1 8 - 2 5 1 C Ø x u > • t t ^ B ¬ ½ J K Í ¥ ¾ š " x ' ž [| ±
@ t > ì i Ü 9 p t t x ü / 4 2 i Ü 9 ñ t t " ç µ 9 Å & Í
2' Ü Ü Ý (£ Á Ý) — Å # Ü Ü Ý z c Ü Ü Ý Þ B Å 0 . 5 m L x Å ý , ° 7 Ä 3 ² Å 1 0 â ... x U J • • Æ Ç Ö Ý È
É Ø x Ç é 8 L 1 0 . 0 n g / m L Í Ü î 7 D Þ B Ü Ü Ý İ E P x Å D E P È z c 3 0 0 È L i Ü Ü Ý Þ B Å x u È % j
@ Ì x Þ B b 1 0 . 0 n g / m L , 2 . 5 n g / m L , 0 . 6 2 n g / m L , 0 . 1 6 n g / m L , 0 . 0 4 n g / m L , 0 . 0 1 n g / m L , 0 . 0 n g / m L x Ü Ü Ý Þ B
Å (0 n g / m L) — € , L Ö f Ó Í L & Í = > « > Š x Å @ = > ' š " f i Ü Ü Ý æ Å Í

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CNTN1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¹ „ ...æÄÄñ „ ...æÄB—Detection A ñDetection Bš " ø' " Í Ĩ ĐŠÆÑÒ ' • , αOš ÓÔB ŽÆ#Äi Ä ‡w+ ŌÍ §" øâÖO„ ...PΒÄAEB 1:100PΒ(u—10ÊL„ ...æÄA/990ÊL„ ...PΒ ÄA)α x â Ø½α PΒøÛk ®_ÚÛýi Ä@=> ì ĩ 1 ¶ ÛX(100ÊL/Ó)α =ÝÛXJ° ÛX0.1-0.2mLÍ

4¹ éêëÄ—580mL Ä • z c 20mLêëÄÖ30à ØPΒf 600mLf P, Äé8Í
() —

1¹ ÛÛÝi PΒ¥¾—EBÖËœ• Í

2¹ ÛÛÝ' | §" ø15â...Í ÛXÍ • ÛÛÝB¾š " -@Í

3¹ ÛÛÝ' „ ...æÄAP, Ä' „ ...æÄBP, Ä' š " É° ĩ PΒÄÛXαPΒÄ¥¾Ø" Í " Äà•• áâ xâØ½αÝ ÈÉÍ L&Í =>«> ĩ ÜOŠ' š " < ¶ αúýÛ< ¶ Ä÷Í' j k ĩ ĩ ¶ āOÜ Xα- ¶ ¥tš " < ¶ ÛXĩ Y' Ōu [„ ...æÄAJ α-@¥t~ | 10ÊLØαOÝ äbé8âæÍ

4¹ ' ç` çš " è~PBI ĩ ÛÛÝ' „ ...æÄAP, Äp „ ...æÄBP, ÄÍ

5¹ êëÄÖ30xØËu «éã | α' _7êf° 7α•• Ø½αf+«éFëæÄi œ• ÛXÍ

6¹ †‡^Éi â†‡L Äαĩ ĩ Û3bP, Ä, š " αBÜ3I ðË: ¾ŽLñò M¶æÆ Móôα Oñ=>Ë " ðö÷ò8æαäb=>«> ¥ÜOαøfFëùáÍ' š " ³ Ü3Í

[Ü±•, _]

1¹ ±úûBüt†^ ±ýpýα¥üžš " • †‡^ äbĩ ±" öpýα' š " š " øxâ + ±ĩ : ¾š " ¶ α® x ĩ ±Í

2¹ =>ø° _®... ±Ë ...—é8Í é8¥BÛÛ ĩ Í Jα" ĩ OμÇ μ=>ĩª ÝP BÌ ŌÍ u> ÝË ...—é8I ÄI α' ü ±ü" ĩ PΒÆé Í ±PBI " PBSÍ

3¹ „ ±¥ ĩ B> œ• ±< Ë αööœ• ®=>>Í Ç Šαú() ±Í

4¹ š " " ÄÄÄXĩ ĩ » ¼½° Ä¾¿ ù[Ä: ¾Z | " -Mi c =>«> æÍ

5¹ ±L¾¿ ÄÄÄ, αŽL•V ±Ä Ž αu—¾¿! " 1¾¿ Ò¶1 R JK#α O: ¾ B „ ...¥ | ĩ \$%Í

6¹ &' , fÆ` » , fα ' () ñ*) ` » , fα: ¾ŽLT±HY š " ĩ „ ...' ñ+, ' ¥- Ü α• ¥x „ ... | Í

7¹ ööš " fg ±α& JKI . : ¾ZŽ, f/ÁÆOŠ. =>«> æÍ

[1, 23]

1¹ / =>Ōĩ ÄŌÍ z c 200ulâãäâÄ" O®4α 5, B ÛÔ ÷Ä° 76 10â...α< , ĩ ÄŌÍ Ä α%: " | z 1, Í

2¹ z —âöðÛÛÓ' ... ÝÓ' ÖfÓÍ ðÛÛÓ7Óαj @z c 100ÊL¥Ué8ĩ ÛÛÝÖ7†‡Ûi 2 ØÍ ÖfÓz 100ÊLÛÛÝPΒÄÖ7†‡Ûi «82ª , - Øα2Óz ... ÝÖÆPΒ, ĩ ÝØ100Ê LαÄÓz 10ul%á α ÛÖz ÅÛÛα371C ÛÔ ÷7ê1.5~ J α Ç9: ð3L 800rpmα ; 2-4mm α<=%á ‡ / Í

3¹ Ä% α2â..., † Ä α% &>ĩ! " ŠÍ Äα¥" èëÍ

4¹ ÄÓz „ ...æÄAP, Ä100ÊLÖŠ" øÛXøα ÛÔÛÛα371C ÛÔ ÷7ê1~ J α Ç9: ð3 L 800rpmα ; 2-4mmα<=%á ‡ / Í

- 5¹ Å% 2â ..., † Å 200ÊLi èèÅèè?É1-2â...† ÓÍ Å Í ` ¢eÔ3@
Í ¢, -@èè, [Æ@| 42i èèäâÅ/ ÛÔ@AB BÅ/C BÓÍ i Å éí Á
Í vI ðs: í Ç% èODEFbÍ
- 6¹ ^% 2âÖz „ ...æÅBP, ÅÕ§" øUXØ100ÊL ÛÔÛÛ371C ÛÔ ÷730â... Ç
9: ð3L800rpm ; 2-4mm <=%á † / Í
- 7¹ Å% 2â ..., † Å 200ÊLi èèÅèè?É1-2â...† ÓÍ Å Í èÔ3@xY
' U235Í
- 8¹ ^% 2âÖz èÅ150ÊL 6 2â...š <ÆF | • ! " %: ÅDGÒÍ
() —
- 1¹ † † Üî —Üî -@=> ì t ï Û9ÇÈÏ : H< ÓÔÅ; Šx~ x" 6> œ• t?& xOí Š@
š" Í
- 2¹ z —=>1, È' š" -@Ši I J xÿ óôÍ z J() ¥t KÉH• x/ Ýz; ÛÔÖÍ
x- ¶¥• ñÓŽ x•• LÇØ½Í T; ° † † z c - xz I ðÈ« -DÓTª, -DÓz JKKM-
¶ ~ Ò-NOXB10â...OÍ Øxu> P² x/Z ¥Uí Q@7êRJKxH. œST" ©+...¶¼í Û
OŠñ` ¢ŠÍ LU...¼í ÛOŠxµ¶ð3¢Óœ• =>Í
- 3¹ 7è—L<= Ý Vx=>J' /zÅÅÆÛÛÛ ÛÔ3; 4^Í xOÿ Å VxèÔ, ° - . œ•
Š21, xWXJYN° Ý ÛÔ• | ÁZ! " xUJ° [\] ^_µí 7èJKp78Í
- 4¹ èè—xâèè` a` t xBÅ@èèI ðÈxNt /èèÅFèÍ ÁÍ u> š" í ÇèÔDx' Bbcš"
, ì " | de=>I ðÈÍ
- 5¹ u> =>° Í 48 | 60%xµ¶š" z 4÷ù 48 fÍ

[=>(, _]

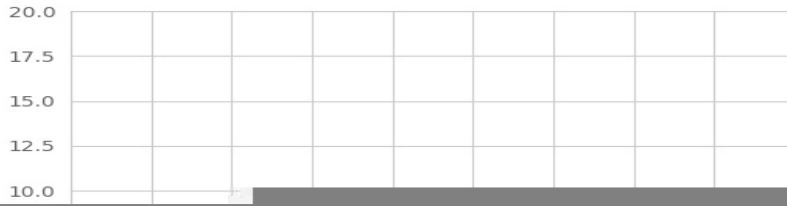
/CNTN1´ x; %Š<ÆghxXbi Éj xk<ÆÈâÖz cÛÛÝÆÛ±xÇÈCNTN1TI €; i Éj
Åí´ «mª', zc• - " i CNTN1´ xB/ «mí• - " ´ èð, xzcPEÛnī op xPE
xpV, xÛk MFI¼ÕMedian Fluorescence IntensityØí² ~ þ ÝÈí CNTN1é8FdÉÉÍ " Luminexâ
ãô...µxÛÛ Ýé8Í

[ÛÛ]

qÛÛÝñ ±MFI¼A^ÖfÓMFI¼, , ÈÖrsÈØxuð3¢Óx†° [Çf! ¼ÛÛÍ OÛÛÝí é8
LuvÛÔÆüðvÛØxMFI¼LwvÛÔÆüðvÛØxx; ÛÛ Òª Yðe° j yzYðÛÛí R2¼
EµxOR2¼{ | } | 1LýØÍ µ¶š" ~• X, €Åœ• âãxucurve expert 1.30xÛk ÝMFI¼x
ÛÛ • | É° í é8x, OPBÌ ÒAÆ" ÛÛ-í é8TMFI¼ÛÛ; ÛÛ ï yzYðe x/ Ýí
MFI¼fcYðe xÛÛ; Ýé8xì , OPBÌ Òx%L Ýí =Ýé8Í

[„ WÒk]

LU...; ÛÛx- é8Lí O¶• MFI¼LŽO¶x³´ xÈJ5R" ÛÛÝí MFI¼, LwvÛÔX†ØxÛÛ
Ýí é8LuvÛÔY†ØÍ UJLU†>«> ï —†ŠxÈÈùÝí P(^ Òk• ` üÒ¼Í µ¶š" üÒ¼ð
%ÛÛ ÈÍ | =>1, 9Äí ¥UÕu1, 1 ÅŠ<¹ èÔŠ< p789Å#ØxÛÛ ï MFI¼Z
æÆÍ ùÝí ÛÛ žÝ• x=> ì t Ûkí èí =>ð%ÛÛ Í



(€•, f1), ...† ‡ ^ ŪÜ

[„ ...]

0.01-10ng/mL.

[^a „ ...Ž]

v ¼L 20DÖf ÝÕ%ŪÜÝƆBÂØ...µĩ f! ¼z 8l ŪÜæ ü° ĩ é 8f

[ÆŠ]

±† ‡ ^ " | „ ...CNTN1α ~ „ ...T ÇÈÉ• – M• œS' ' ĵ ° Í

| " + Š < ñ ±E" ĩ Ž X α ¥: ¾F b É Ê Æ É• – M' ' ĵ ° „ ...α Ž v ±† ‡ ^ : ¾T ~ „
...ĩ ÇÈ – M' ' ĵ ° Í

[ã ~ 8]

ã ~ 8" Ý...µ ¼ĩ OÆ• ÒCVg%Í CVÕ%Ø = SD/meanà 100

– Í æ – [U – @† ‡ ^ ü ¹ È¹ ¼µ ¼ ±œ• µ¶ „ ...α Æ – ±l ~ ...µ 20

@α â ÖŪŪ ¥U é 8 ±ĩ f! ¼ñSD¼Í

– Kæ – o [3D ¥U – @ĩ † ‡ ^ â Öü ¹ È¹ ¼µ ¼ ±œ• µ¶ ...µ α Æ D ±š " U – † ‡ ^ ` Ç ...

µ 8 @α â ÖŪŪ ¥U é 8 ±ĩ f! ¼ñSD¼Í

– Í æ – CV < 10%

– Kæ – CV < 12%

[QµŠ]

~ ...µ α † ‡ ^ B – Í™ " µ¶ 78& α š Š / : / ~ | 5%Í

L > ~ ĵ í Ž Ū† ‡ ^ œ• ø, „ ...¼ĩ " ©α = >° ĩ ž Ÿ 9Àì - ¶ & > – α ÇP = >° Í 78' 4

8ñ 7ê 9ÁÍ Ç@ U – = > ĵ E œ• 1 „ : > Ç £ L á æ í

[= > α ð]

1' = > ø ŪÜÝ¹ † ‡ ñ ±Ū ĩ A

2' z ŌŪÜÝÆ ±Ø 100ÉLα z %á α 371 C ŪŌ ÷ ¥ê 1.5~ J A

3' % ĩ Á α z „ ...æ Æ A 100ÉLα 371 C ŪŌ ÷ ¥ê 1~ J A

4¹ %o ê Ô3@A
 5¹ z „ ...æÃB100ÊLα371C Ç¥ê30â ...A
 6¹ %o ê Ô3@A
 7¹ z èÃ150ÊLα 6 2â ..., GÒÍ

[> œ]

1¹ | § 9Àñ| Š< f §¥¾üÿh¨ ùÿi (©œ• èhĩ^a μTâã α±HÝ: ¾ B-
 μĩ M¶Š< « -Í
 2¹ ^a - ï =>«> T†‡ï Š¹ => ï ÉÊ1, Oñ=>žÿ~ aÉÊα'™ Ûî x ï Û±î -Í
 3¹ ¥U-@ï U-HÝ: ¾Z Ç®æÖαu-„ ...Ž¹ ° 8α' j k†‡^Î > œ• œ• =>1, α±² 3
 • - > œ• ž, • Í
 4¹ ±†‡^ Û´†‡ Û´š" α¥¾Ø" ÇμXä¨ï HÝÍ B [\] ^±†‡^ ï => œ¶Z{ +^a
 ï „ ...«> Í
 5¹ B ñ7èl ðËÿ /†‡·, B¹ °ÉÍ †‡#Ã Ã»O<= Vp<• -óôαŽL, f Á
 ï Á / ...¼¥ÜOÍ
 6¹ ¼ ½ï ¾ÔÔÖË: ¾Z Ç® -MαvLda§¿ α¥Zü=>«> äbWX¨ ©Í ÛÖBš"
 JH eÀÁ[| α' çùø[| Í
 7¹ | 1, ¥bc¹ 1, ÅåÆùão" GÒôðÃ#N : ¾ ùã«>ï H•Í =>ø' Ä¾ÅG> œ
 • ÛÆ†ô÷Í
 8¹ B ±Xî Oñ1, ï ÂDI ðËï O" N: ¾ ¥Uî =>«> α OLUù =>«> ï : ` ÇŠα=
 >ï Ã-21, Nì t [\OXÍ
 9¹ †‡^ B| Çø! ~l [\M, αË |² É9Àñq=>° 9ÀæÆα: ¾Zäb=>«> T| Ç«> ¥-
 Æ¥U-@†‡^ -KæÉ² ï \$%Í
 10¹ ±†‡^ TÇμÇËUV†‡^ Æ¥UY' „ ...U-| ï -ï HÝüüxα O¥Í ^ „ ...«> ¥- ï
 \$%Í
 11¹ " | Xî †‡^ È´ ï Í (-aL`», f αË | î `», f o[î Í ½¹ gÍ • Ð¹ ñ" Ye#
 q ¥Uα O³ ´•´ &Í • †‡^: " | Çμúû`», f ï „ ...α-a³ ´s¥ðöš" †‡^ „ ...`
 » , fÍ
 12¹ ' ®Ñ ÝË ...-ï é8αÆ ðÚ®=>Oμ Ý „ ...é8Í Ò ï • , : O<= ±Ë „ -l ¶•
 | †‡^ „ ... Í
 13¹ • †‡^ : ¾¥" " | ñ =>±ý Š¥Opĩ Ó=> Ýï „ ...αyαα±ŽÔ^=>#Í
 14¹ ±1, > œU " " | 48T†‡^ Í
 15¹ • †‡^ žÿÇËš" αu/Ç" | §¨ ©^a ÆWXÇμ" Òα³ úû/¥üŽvH•ï ÖxþýαØ¥Ü
 ÛWX' ÛýWÍ

[ÖxÁÜ]

Öx	: ¾(Ž	ÁÝÿP
ÛÜ æ	ÛÜÝÛî ¥dO	œ• dOï ÛÜÝßßPß
	[ñèë¥xâ	xâï [ñèë
	Ã¥ãO	„ • þýd Ã÷

ã ~ 8	%á ê ë ¥ × â	" > œ • t ? × â 6 ê ë p ? É
	Ø½¥ × â p [t ‡ ¥	× â Ø½p [t ‡
	` ¢ € " 1 ï ÷ p Û Ú	š " z ÷ t à á f i 1 š "
	z ¥ ã O	, • p ÿ d Æ ÷
MF 1¼	Ã Ó z ï t ‡ ¶ ¥ ã O	ÿ d Æ ÷ œ ã O z c t ‡
	7 ê J K ¥ d O	& Í × ï 7 ê J K
	7 ê 7 8 ¥ d O	t ‡ t f ° 7 ù & Í Ü O ï 7 ê 7 8
	PE Û n – Æ	à á t ‡
	PE Û n – p ß Ì Ò ¥ ù	" 6 > œ • = > 1 ,
	• G Ò J K G Ò	B > œ • µ ¶ ï G Ò J K Í G Ò
± ¼	¥ d O ï ± Y e	d O ± œ š " f g ± œ • = >
	¥ d O ï ± * S p • , Y '	R [d O ï ± * S p • , Y '
	... – M B ± Ë Ì ¶	š " f g ± œ ` ¢ = >