

€ • , (OSTN) f „ ... † ‡
 (^ % Š < Lumi nex CE • Ž • • ')
 ' " " • _ _ ~
 ™ " Š > œ

• ž Ÿ | € ™ " € α " ¥ | § " © !

a « ¬

[_ ® "]

° ... † ‡ ± " ² ³ Ÿ • • ' ' μ „ ' ¶ ~ . _ 1 . ° 1 » • ¼ ° 1 ½ ¾ ¿ À Á ¹ ½ ¾ Å Ã Ä Å , Å Æ Ç È É " • Á
 Ÿ Ê Ë Ì Ñ Ò Ó

[... † ‡ Í Î]

... † Í Æ	Ñ μ	... † Í Æ	Ñ μ
96 Ò Ó Ô Õ Ö × Ø	1	96 Ò Ó Ò Ò Ò	4
Û Ü Ý	2	Û Ü Ý Þ ß À	1 à 20mL
^ á	1	â ã ä å Ä	1 à 20mL
f „ æ Å	1 à 120çL	f „ Þ ß À	1 à 12mL
f „ æ Á Î Ï Ð Ñ Ò	1 à 120çL	f „ Þ ß À Á	1 à 12mL
è Á	1 à 10mL	é ê ë Ä Õ 30 à Ø	1 à 20mL
™ " š > œ	1		

[Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó ... †]

1¹ Lumi nex MAGPIX ò € Lumi nex 100ó € Lumi nex

200ó € Á Bi o-Radò, Bi o-Pl ex ò à ã ö Õ ö ö ò ÷ ™ " ø ù ø - ú , ü ü ý í f p ý Ü Ø

2¹ Æ Å Š μ Á ÷ ñ

3¹ Þ ß Ý ï EP .

4¹ Å Ž

5¹ ^

6¹ è Á ï Î ÷

7¹ 0.01mol / L Õ Å 1 à Ø ä å (PBS) € pH=7.0-7.2

8¹ ÷

9¹ Û Ó ÷

[... † ‡ ï ñ ®]

1¹ i ...t † - ...t ! " ...t # Ū \$ Ä % & Ì ' () É * + ...t † , ' - . / Ū Ū Ý¹ f „ æ Á Á
 1¹ f „ æ Á B O ñ % Ò Ó & ¥ - 201 C É Æ 2 ...t ' 3 ¥ 41 C & î " Ì
 2¹ ™ " , i ...t † - 4 2 ...t 5 ì " 6 ...t # Ū \$ % ì 7 8 & Ì
 () -
 ...t † Í Ū 9 : ; < É " = > ì ? : â @ ™ " A ™ " , i 4 2 ...t † ö ö B C @ = > , 1 D E Í ™ " F G Ì H
 Ý Í @ J K O † Ž Ä Ì Ū \$ L Ū É & M @ Í » â N O & P Q ´ ì Ì

[Ū ° ì R S T & _]

· , - / * S ¥ · , â Ê Ì Ū · Ū ° B V 7 3 2 ¶ J Å 41 C I W E X , 1,000 à g · 20 â Y É Z Ä , [: É
 / Ä , 3 ¥ - 201 C Å - 801 C & É \] ^ _ ` a Ì
 · ° - " E D T A Å b , c L ³ d t R S Ū ° É Ū / Ū ° B R S , i 30 â Y Í ¥ 2 - 81 C 1,000 à g · 15 â Y É Z Ä ,
 [: f „ É Å / Ä , 3 ¥ - 201 C Å - 801 C & É \] ^ _ ` a Ì
 » · ¼ ° - æ e f g ì » · h î ¼ ° ì i ' j æ e
 1 Ø Z ' µ » · k É B - I P B S Ô 0.01 mol / L É pH = 7.0 - 7.2 Ø Ê , é m · Á É ¼ ° ø n Ð o Ì
 2 Ø / » · p q ¶ k É ! ¼ ì r 3 B s Ä ì t u v ç Ä ä á Á (w x I S 007 E ^ y z { Ū | Ö ì } ½ ¾ ´ ~ ·
 € æ e f g ì ä å Á ì · , ! M ÷ Ê Ô Š ¶ ì » · f „ ...t Ø Ì Ô M µ Ý † ^ = 1 : 20 - 1 : 50 É % ... - 1 mL ç Ä ä
 å Á É Š r 20 - 50 mg » · ° Ì Ø
 3 Ø / < + ì É · Á Ž Ì · · · ' " " , Ì
 4 Ø / h î ý ì ¼ ° Á 10,000 à g · 5 â Y É · - - É Ä , [: " ¥ f „ Å 3 ¥ - 201 C ^ & Ì
 ½ ¾ Ä Ä Ä , Ä Æ Ç " · Ū ° - ' 1,000 à g · 20 â Y É Z Ä , [: f „ É Å / Ä , 3 ¥ - 201 C Å - 801 C & É
 \] ^ _ ` a Ì
 () -
 1¹ O Ä Ū ° ! ì ™ & É 41 C & ¶ ¥ 1 š É - 201 C æ · I 1 D E É - 801 C æ · I 2 D E Ì
 2¹ Ū ° > æ æ · j · ž Ý , f „ , i É · t æ · Ū ° æ Ç É æ t ¥ f „ Ì
 3¹ Ū ° ™ " ø - ä ì ! § " V 7 É æ ^ Š ú ™ " a Ä Ì
 4¹ © ¥ - µ f „ Ñ z É ^a « - - ™ " · , ® æ P · ° c L ° É æ f „ Ì

[Lumi nex200 â ä ô]

1. â ä Ý † - 50 uLA
2. Š < f g - ^ á Mag Plex;
3. ^ á µ - 50° / ±;
4. MFI² - Medi an.

[...t Ū î]

1¹ ™ " ø / i ...t p Ū ° ä ì ! § " V 7 Ô 18 - 251 C Ø É ... ì ³ ...t † B « ´ J K Í æ µ ™ " É ' · Z > °
 @ ... > ì ì Ū 9 p ...t É Ū / 4 2 ì Ū 9 ñ ...t " ¶ ´ 9 · & Ì
 2¹ Ū Ū Ý (^ , Ý) - 1 # Ū Ū Ý Š r Ū Ū Ý Þ B Á 0.5 mL É ° ý , V 7 » 3 - ¼ 10 â Y É e J ½ ½ ¾ ç Ô \] Ä
 Á Ø É Æ é 8 L 10.0 ng/mL Ì Ū Ì 7 D Þ B Ū Ū Ý ì E P É¹ D E P Ê Š r 300 Ä Ì ì Ū Ū Ý Þ B Á É ... Ä % y
 @ Ä ^ Þ B q 10.0 ng/mL , 2.5 ng/mL , 0.62 ng/mL , 0.16 ng/mL , 0.04 ng/mL , 0.01 ng/mL , 0.0 ng/mL É Ū Ū Ý Þ B
 Á (0 ng/mL) Ä Æ c L Ö Ö Ò Ì L & Ç = > ì % É¹ @ = > ' ™ " u ì Ū Ū Ý æ Ä Ì

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

3¹ f, æÁÁñf, æÁB– Detection A ñDetection BB™" ø' " ÈÉÊ~ ÅÈÌ • ' ' £O™Í Î B
İ Å#°İ Áÿ– ‡+ ÐÌ | " øâÑOf, ÞBÁÁÁB 1:100ÞB (...– 10ÁLf, æÁA/990ÁLf, ÞB
ÁA)ÉÒâÓ¼ÉÞBøÔz - nÕÖýİ ' @=> ì ï ~ µ×h(100ÁL/Ò)É=Ø×hJ ~ ×h0.1-0.
2mLÌ

4¹ éèëÁ– 580mL Å Ž Šr 20mLèëÁÔ30àØÞB" 600mL" ÛcÁé8Ì
() –

1¹ ÛÛÿİ ÞBαµÅÆBÓÊÉαÌ

2¹ ÛÛÿ' ¥| " ø15âYÍ ×hÌ ³ ÛÛÿÛµ™" «@Ì

3¹ ÛÛÿ¹ f, æÁAÛcÁ¹ f, æÁBÛcÁ' ™" È- İ ÞBÁ×hÉÞBÁαµÓ" Ì " ÁÛ½½Ûÿ
ÒâÓ¼É\] ÁÁÌ L&Ç=> ; İ ÜO%' ™" Šµ ÉüÿÛŠµ Á÷Ì ' yz İ İ µÞO×
hÉ- µα, ™" Šµ×hİ İ ' Ô... Zf, æÁAJ É«@α, ¶¥10ÁLØÉO\] Þqé8àáÌ

4¹ ' âo_™" āŽÞBI İ ÛÛÿ¹ f, æÁAÛcÁp f, æÁBÛcÁÌ

5¹ èëÁÔ30xØÊ... äã> É' n7â" V7É½½Ó¼É" + äFUæÅæÉα×hÌ

6¹ ...†‡Êçâ...†L ÁÉèèì ×3qÛcÁ, ™" ÉB×3I êÊ: µ•Lèì MµáÅ Mí î É
Oñ=>Ê " İ ðñì 8áÉÞq=> ; αÜOÉð" FUóàÌ ' ™" ² ×3Ì

[Û° ' ']

1¹ ° òõÛö...†‡° ÷øùÉαö• ™" ³ ...†‡ Þqİ ° úİ øùÉ' ™" ù™" øÒâüý+ ° İ
: µ™" µÉ- ÞÒÿİ ° Ì

2¹ =>ø⁻n- „ ° Ê „•é8Ì é8αBÛÛ İ ÍJÉ" é O'Æ ' =>İÿ ÝÞ
BÄÑÌ ...j ÝÊ „•é8I ÅI É' ö ° ü' İ ÞBÁé Ì ° ÞBÌ " ÞBSÌ

3¹ f ° α ÈBš>æ ° " ÈÉðöÉα- =>>ÇÆ %Éù() Þ ° Ì

4¹ ™" çÁÁhî İ »•¼° Å½¾ùZÁ: µj ¥ •Mí r => ; áÌ

5¹ ° L½¾ÁÄÄ, É•L³ f ° , É...–½¾ ¹½¾Ñµ¹R JK É O: µ B
f, α>İ Ì

6¹ ! X| ÖÅo» | ÖÉ " # \$ñ%\$o» | ÖÉ: µ•LT° HÝ ™" İ f, ³ÿñ&' ³ÿα(×
É®α×f, > Ì

7¹ öö™" uv ° É& JKI) : µj • | Ö* ÄÄ+ %® => ; áÌ

[, c- .]

1¹ / =>Óİ ¹ ÒÍ Šr 200ulâãäåÁ" O- /É O, B ÛÓ ÷ÄV71 10âYÉ", É, ÒÍ
ÁÿÉ[: " ¥Š , cÌ

2¹ Š –âÑðÛÛÒ¹ „ ÝÒ¹ ÒÖÒÌ ðÛÛÒ7ÒÉy@Šr 100ÁLæé8İ ÛÛÿÔ2...†Ûİ 2
ØÌ ÒÖÒŠ100ÁLÛÛÿÞBÁÔ2...†Ûİª 3- Ý, « ØÉ2ÒŠ „ ÝÔÁÞB, İ ÝØ100Á
LE¹ ÒŠ10ul^ áÉ ÛÓŠÄÛÛÉ371C ÛÓ ÷7â1¶J É ç 45ð3L 800rpmÉ 62-4mmÉ
78^ á- * Ì

3¹ Ä^ É2âY, • ÁÿÉ^ &9İ ~ É, Éα" èèÌ

4¹ ¹ ÒŠf, æÁAÛcÁ100ÁLÔ! " ø×hØÉ ÛÓÛÛÉ371C ÛÓ ÷7â1¶J É ç 45ð3
L 800rpmÉ 62-4mmÉ78^ á- * Ì

5¹ Ä^ É2âY, • ÁÿÉ¹ Ò" 200ÁLİ èëÁèèÉ: Á1-2âYÉ• ÒÍ ÁÿÌ o_éÓ3@
Ìÿ, «@èè, É ZÁ; > 42İ èëäåÁÉ/ ÛÓ; <B =ÄÉ/>ÞBÒÍ İ ÁÿUç ,
Ì †I êf: í ç ^ èÓ?@FqÌ

6¹ m^ É¹ ÒŠf„ æÁBÛcÁÔ! “ ø×hØ100ÅLE ÛÓÛÚÉ371C ÛÓ ÷730âYE ¿
45ð3L800rpmÉ 62-4mmÉ78^ á- * Ì

7¹ Ä^ É2âY, • ÁÝÉ¹ Ò" 200ÅLi êëÁêëÉ: Á1-2âYE• ÒÍ ÁÝÌ éÓ3@Ei
' e- . 5Ì

8¹ m^ É¹ ÒŠèÁ150ÅLE 1 2âYE™Š< AÆB É[: Ä? CÑÌ
() -

1¹ ...† Üî - Üî « @=> ì „ ï Û9ÉÆÇi : DŠÒÓÄ; ~ É™ É" 6š> æ„ ?& ÉOí ~ @
™"]

2¹ Š - =>, cÉ' ™" « @%ï EF É\] í î Ì Š J () α„ GÁH" É/ ÝŠ¥ ÛÓÐç
É- μαHñÒİ É½½Ì ¿ Ó¼Ì T ^ - ...† Šr« ÉŠ I êÊª « DÒTY, « DÒŠ JKKJ -
μ¶Ô« KLhB10âYOÍ ØÉ...j M-É/j æeï N- 7âOJKED®> PQ• ž + „ μ²i Û
O%ño_%l LR„ ²i ÛO%É-- ð3_ØÉα=>Ì

3¹ 7â-L78 Ý SE=>J' / ŠÄ° ÅÛÚi ÛÓ3¥/ †Í ÉO\] ÁÝ SEéÓ, - - . Éα
~ - , cÉTUJVN^- \] ÛÓ' ¥, W ÉeJ^- XYZ[\ ' i 7âJKp78Ì

4¹ êë-Òâêë] ^o„ ÉB¹ @êëi êÊÉN„ / êëÁFUÉ, Ì ...j ™" í ¿ êÓ?É' B_` ™"
, æ" ¥ab=>I êÊÌ

5¹ ...j =>VÍ / 8 ¥60%É-- ™" Š/ ÷ù / 8 cÌ

[=>#'_]

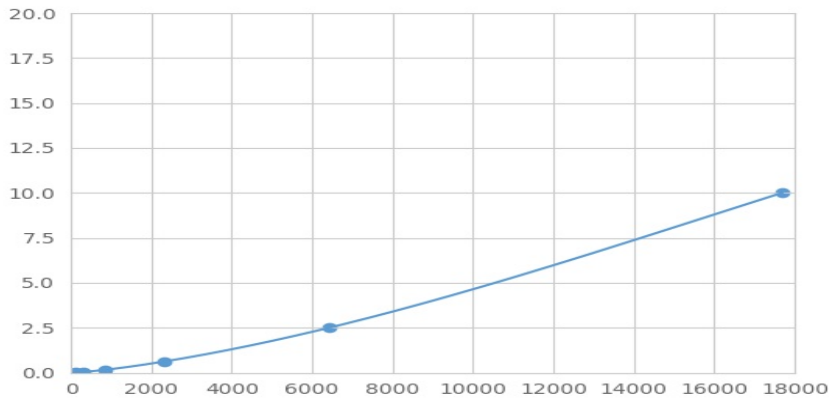
/ OSTN³ Ý ×¥^ %Š< deÉhqf ÈgÝÉhŠ< ÊâÑŠr ÛÛÝÁÛ° ÉÆÊ OSTNTi Æ¥f ÈgÝ
Äi ³ Ý j ÉX, Šr" • , ï OSTN³ ÝEB/ j i " • , ³ Ýêi , ÉŠr PEÛki l p, ÉPE×
mS, ÉÖz MFI² ÔMedian Fluorescence IntensityØi —¶p ÝÊi OSTNé8AaÊÊÌ " Lumi nexâ ã ô
, ' ÉÖÖ Ýé8Ì

[ÖÖ]

nÛÛÝñ ° MFI² <mÖÖØMFI², cÃÔopÃØÉ...ð3_ØÉq^- ZÆc! ² ÖÖÌ OÛÛÝi é8
LrsÛÔÄöÑsÛØEMFI² LtsÛÔÄöÑsÛØÉu> ÛÛ ÖÝ i êb^- yvwi éÖÖi R2²
@´ ÉOR2² xyz ¥1LýØÌ -- ™" { | hc } . ÉαâãÉ...curve expert 1.30ÉÖz ÝMFI² É
ÛÛ ~> È^- i é8É• OPBÄÑAA" ÛÛ• i é8TMFI² ÖÖ> ÛÛ i vwi êbÉ/ Ýi
MFI² Éri êbÉÖÖ> Ýé8Éæ• OPBÄÑÉ[L Ýi =Øé8Ì

[•gÑz]

LR, ¥ÖÖÉ- é8Lí +μ®MFI² L• +μÉª « uÃJ 5R" ÛÛÝi MFI² cLtsÛÔXfØÉÛÛ
Ýi é8LrsÛÔYfØÌ eJLR...> j i Ä„ %ÉÄÊùži P#...Ñz ®] öÑ² Ì -- ™" öÑ² ö
†ÛÛ ÄÌ ¥=>, c9. i æeÖ..., cù¹ Á†^¹ éÓ†^ p789. ØÉÛÛ i MFI² j
á%l ùži ÛÛ • ž ŠüÉ=>ùì „ Óz í äi =>ö†ÛÛ Ì



(€• ,)f„ ...† ‡ ÛÛ

[f„]

0.01-10ng/mL.

[Ÿ f„ <]

† ‡ L 20DÖÖ ŸÔ [ÛÛŸƆBÁØ„ † ï c! ‡ Š3ÄÛÛá ö ï é8]

[%‰]

° ...† ‡ † † f„ OSTNEŽf„ TÆÇÈÈ• M• > PŽ• ^ ï

‡ • + † ^ ñ ° @ ï < h£x: μFq ÈÉÄÈÈ• MŽ• ^ ï f„ £• † ° ...† ‡ : μT Žf„ ï ÆÇ• M Ž• ^ ï

[P™8]

P™8„ Ÿ„ † ‡ ï + %‰ ÑCVd% Ì CVÖ%Ø = SD/meanà 100

“ Í á– Ze” @...† ‡ ö 1 Ê1 ‡ † ‡ ° £x´ μf„ £1” ° ï • „ † 20

@£âÑÖÖœé8 ° ï c! ‡ ñSD² Ì

“ Ká– • Z3Dœe” @ï ...† ‡ âÑö 1 Ê1 ‡ † ‡ ° £x´ μ„ † £1 D °™” e«...† ‡ o„

´ 8@£âÑÖÖœé8 ° ï c! ‡ ñSD² Ì

“ Í á– CV<10%

“ Ká– CV<12%

[Q´ %‰]

Ž„ † £...† ‡ B ®Í – “ – 78& £–%‰* 5/¶ † † 5%

L ~ ¶ ç• , ö...† ‡ † † Šø, f„ ‡ ï • Ž £=>Vï > œ9. ì - μ&9« £• ÆP=>VÍ 78¹ /

8ñ7á9. Ì Æ@ e«=>ž@£x, c: ~ Ÿ L à á Ì

[=> ï ê]

1¹ =>øÛÛŸ¹ ...† ‡ ñ ° Û ï A

2¹ Š ÔÛÛŸÁ ° Ø100ÄLEŠ^ á £371 C ÛÓ ÷ Çá1¶J A

3¹ ^ É, £Šf„ æÄA100ÄLE371 C ÛÓ ÷ Çá1¶J A

4¹ ^ éÓ3@A
 5¹ Šf„ æÁB100ÂLE371C ĸ Φá 30âYA
 6¹ ^ éÓ3@A
 7¹ ŠèÁ150ÂLE 1 2âY, CÑÌ

[Š>]

1¹ №œ 9. ñE †^ cææµöžw№ùžī #| EæUeī Š´TâãE° HÝ: µ B«
 ´ī Mµ†^¨ ©Ì
 2¹ Ýª ī => ĵ T...tī %¹ => ūī ÈÉ, cOñ=>> æ™pÈÉÉ' – Ūī Òÿī Ū° ī " Ĩ
 3¹ æe" @ī e«HÝ: µj Ý«áÑE...-f„ < 1 - - 8E' yz...t†Í Š> æEæ=>, cE®⁻ °
 Ž-š> æ• cŠüÌ
 4¹ ° ...t†x±...t x±™" EæµÓ" Æ² hB¥ī HÝĬ Ū XYZ[° ...t†ī =>š> ³j < +ÿ
 ī f„ ĵ Ĩ
 5¹ B ñ7áI eÊ\] /...t´ µB¶· ÊĬ ...t#° ° , 078 SpŠ" • í ī E• L| Ö À
 ĩ , / „ ² æÜOĬ
 6¹ 1 ° ī »ÓÓÖÊ: µj Ý« • ME†La ^æ¼Eæj ö=> ĵ BqTU• žĬ ŪÓB™"
 JD t½¾Z> E' âüøZ> Ĩ
 7¹ №, cûæ_` 1, cĸ àÁóà• " CÑôêÀ N : µ óà ĵ ī H" Ĩ =>ø' Á½ÂCš>
 æûÃ...ô÷Ĭ
 8¹ B ° hī Oñ, cī 1 DI eÊī + N: µ æeī => ĵ E OLRù => ĵ ī : o_%E=
 >ī 1 «- , cNì „ XYLhĬ
 9¹ ...t†B> Äø! ŽI XYMfEÁ №±Æ9. ñn=>V9. á%E: µj Bq=> ĵ T> Ä ĵ æ«
 Áæe" @...t†" KáÇ—ī Ĩ
 10¹ ° ...t† TÆ² ÄÊef...t†Áæei ' f„ e«{ī • ī HÝüö^ E OæÉmf„ ĵ æ« ĩ
 Ĩ
 11¹ " №hī ...t†Ê³ Ýī] Ê#Ê^Lo»| ÖEÁ ¥ī o»| Ö • Zi Ĩ ´ 1 dÍ ' Í 1 è i b
 n æeE Oª «•' &Ç³ ...t†: " №Æ² ôõo»| Öī f„ EÊ^ª «fæõö™" ...t†f„ o
 »| ÖĬ
 12¹ ' - Ĩ ÝÊ „ • ī é8EÁüðÕ- =>O´ Ýf„ é8Ĭ ð ī ' ' : 078 ° Ê f• Êµ•
 > ...t†f„ Ĩ
 13¹ ³ ...t†: µæ' " №« =>° ÷ %æO´ ī Ñ=> Ýī f„ E%...E©• Òm=> Ĩ
 14¹ ° , cš> e ' " №48T...t†Ĩ
 15¹ ³ ...t†• žĵ Φ™" E.../Æ" №| Š¨ ©ÁTUÆ² " ÓEª ôõ/æö• †H" ī ÖÖøùEÖæx
 ØTU' ÛùTĬ

[ÖÖÄÜ]

ÖÖ	: µ#•	ÄÜi Ü
ÜÜ á	ÜÜÝÜī æaO	EæaOī ÜÜÝÝ8Pß
	ZñëëæÒâ	Òâī Zñëë
	ÁæPO	f~þÿa Á÷

