

€• , (ANP)f „ ...† ‡
 (^ %Š < Lumi nex(€• Ž• €•)
 ' ' " " • -
 —' ~ ™Š

> œ• ž Ÿ —' | €' £¤¥| §!

©^a

[« - - ']

®...† ‡ - ' ° ±²³ • ´ µ „ ´ - ¶ · ¸ ¹ º » ¼¹ , ½¾¿ À Á , ½¾ÀÃÄ· ÅÆÇÈÉ " " Á• ÊÀ
 NPËµì

[...† ‡ í î]

...† í ð	Ñµ	...† í ð	Ñµ
96ÒÓÔÕÖ×Ø	1	96ÒÓÙÚ	4
ÛÜÝ	2	ÛÜÝ ÞßÀ	1à 20mL
^ á	1	â ã ä å Ä	1à 20mL
f „ æÁÀ	1à 120çL	f „ ÞßÁÀ	1à 12mL
f „ æÁËÔPE-SAØ	1à 120çL	f „ ÞßÁË	1à 12mL
è Á	1à 10mL	é ê ë ÄÏ30à Ø	1à 20mL
—' ~ ™Š	1		

[ì í î ï ð ñ...†]

1. Lumi nex MAGPIXò; Lumi nex 100ó; Lumi nex 200ó; ÁBio-Radò, Bio-Pl exòã ã ö Ö ö ö ÷ —' ø ù ø « ú , ù ü ý í f þ ý Ü Ø
2. € Á Šµ Á ÷ ñ
3. Þß Ýí EP .
4. Á Ž
5. ^
6. è Á í î ÷
7. 0.01mol /LÔÁ1à Ø ä å (PBS)í pH=7.0-7.2
8. ÷
9. ÛÓ ÷

[...† ‡ ï ñ —]

1. ...t#Û\$Ä %& Ì ' () j * +...t#, ' - . / ÛÜÝ, f, æÁA
 , f, æÁBOñ%ÒÓ& £-201Cj Æ2...t' 3E41C& î ' Ì
 2. —' , ì ...t#• 42...t5ì " 6...t#Û\$ %î 78& Ì
 () •
 ...t#Í Û9: ; < j " =>ì ? : â @—' A—' , ì 42...t#ööBC@=> , 1DEÍ —' FGÌ H
 ÝI ÑJKO±ŽÄÏ Û\$LÛj &M—Í ° âNO&PQ' Ì Ì

[Û®ì RST& _]

¶. • / * S E ¶. â Ê Ì U ¶ Û ® B V 7 3 2 W J Å 4 1 C I X j Y , 1,000àg € 20â Z j [Ä. \ : j
 / Ä. 3 E - 2 0 1 C Å - 8 0 1 C & j] ^ _ ` a b Ì
 ¶ 1 • ' E D T A Å c d e L f g t R S Û ® j û / Û ® B R S , ì 3 0 â Z Í £ 2 - 8 1 C 1,000àg € 15â Z j [Ä.
 \ : f , j Å / Ä. 3 E - 2 0 1 C Å - 8 0 1 C & j] ^ _ ` a b Ì
 ° » ¼ 1 • ¶ h i j ì ° » ³ î ¼ 1 ì k • l ¶ h
 10 [' µ ° » m j B « n P B S Ô 0.01mol / L j pH = 7.0 - 7.20Ê. ê o ¶ Á j ¼ 1 ø p Ð q Ì
 20 / ° » r s W m j ! ¼ i t 3 B u Ä i v w x ç Ä ä å Á (y z I S 0 0 7 j - { | } Û ~ Ö i • ½ ¾ ' € •
 , ¶ h i j ì ä å Á) ì f , ! M ÷ Ê Ô Š W i ° » ...t#^ Ø Ì Ô M µ • % Š = 1 : 2 0 - 1 : 5 0 j < ‡ • 1 m L ç Ä ä
 å Á Ê Æ t 2 0 - 5 0 m g ° » ® Ì Ø
 30 / • + ì Ž • Á • l ' ' " " • - . Ì
 40 / ³ î ý ì ¼ 1 Å 10,000àg € 5â Z j —™ j Ä. \ : ' £ f , Å 3 E - 2 0 1 C Š & Ì
 ½ ¾ Ä Ä Ä. Å Æ Ç " " Û ® • ' 1,000àg € 20â Z j [Ä. \ : f , j Å / Ä. 3 E - 2 0 1 C Å - 8 0 1 C & j
] ^ _ ` a b Ì
 () •
 1. O Ä Û ® ! ì > & j 4 1 C & W E 1 œ j - 2 0 1 C ¶ ' I 1 D E j - 8 0 1 C ¶ ' I 2 D E Ì
 2. Û ® • ž æ ¶ l Ý j , f , ¶ E j • ^ æ ¶ Û ® ¶ ¥ ; ^ § f , Ì
 3. Û ® —' ø - ä " ! © • V 7 j ¶ - Æ ú —^a b Ä Ì
 4. « £ Ñ µ f , Ñ | j - ® ° —' ¶ • ± ¶ P ¶ 1 e L ® ¥ ; f , Ì

[Lumi nex200 â ä ô]

1. â ä • % • 50uLA
2. Š < i j • ^ á MagPl ex;
3. ² ^ á µ • 50³ / ' ;
4. MFI µ • Medi an.

[...t Û î]

1. —' ø / ì ...t p Û ® ä " ! © • V 7 Ô 18 - 2 5 1 C Ø j ‡ E ¶ ...t ‡ B © • J K Í ¶ , —' j ' > [• ®
 @ ... > ì ì Û 9 p ...t j û / 4 2 ì Û 9 ñ ...t " 1 ' 9 ° & Ì
 2. Û Ü Ý (a » Ý) • ¼ # Û Ü Ý Æ t Û Ü Ý Þ B Á 0.5mL j ½ ý , V 7 ¾ 3 Ñ ç 10â Z j h J Ä Ä Ä Ä Ô] ^ Ä
 Ä Ø j Æ é 8 L 2000.0pg/mL Ì Û î 7 D Þ B Û Ü Ý ì E P j ¼ D E P Ê Æ t 300ÅL ì Û Ü Ý Þ B Á j ‡ Æ %
 { @ Ç Š Þ B s 2000.0pg/mL, 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mL j
 Û Ü Ý Þ B Á (0 p g / m L) Ê Ê e L Ö Ö Ö Ì L & Ê = > ¶ E % j ¼ @ = > ' —' w i Û Ü Ý æ Á Ì

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ANP	2000.0	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0	pg/mL

3. f, æAAñf, æÁB• Detection A ñDetection BB—' ø' ' ÈÌ Í ŠÁÎ Ì €" " ; O—ÐÑB
ÒÅ#½î Á• ~%+ ÓÌ ð' øâÔOf, ÞBÁÅB 1:100ÞB (‡• 10ÅLf, æÁA/990ÅLf, ÞB
ÁA)î ÕâÖ¼; ÞBø× | « pØÛýî ¼@=> ì ï ² µÚ³ (100ÅL/Ö)î =ÛÚ³ J - Ú³ 0.1-0.
2mLì

4. éëëÁ• 580mL Å Ž Æt 20mLèëÁÔ30à ØÞB• 600mL• ÜeÁé8Ì
()•

1. ÛÛÝî ÞBç, ÈÉBÓÊ¥; Ì
2. ÛÛÝ' £ ð' ø15âZÍ Ú³ Ì ¶ÛÛÝÝ, —' ©@ì
3. ÛÛÝ, f, æAAÜeÁ, f, æÁBÜeÁ' —' È-ï ÞBÁÚ³; ÞBÁç, Ö' Ì' ÁÞÀÀBà
ÕâÖ¼;] ^ÃÄÌ L&Ê=>çÈï ÜO%' —' Šµ ; úÿÜŠµ Á÷Ì' { | ì ï µáOÚ
³; - µç†—' ŠµÚ³ ï k• Ô‡ [f, æAAJ; ©@ç†W£10ÅLØ; O] ^âsé8ãäì
4. ' áq` —' æ• ÞBÌ ï ÛÛÝ, f, æAAÜeÁp f, æÁBÜeÁÌ
5. éëÁÔ30xØÊ‡ ççã• ; ' p7è• v7; ÀÀÖ¼; • +ççFUæÅé¥; Ú³ Ì
6. ...†‡Êêâ...†L Á; èì ì Ú3sÜeÁ, —' ; BÚ3Ì í Ê: ; • Lî ï MµäÅ Mðñ;
Oñ=>Ê ' òóõì 8ä; âs=>ççÜO; ö• FUöãì' —' ÷ Ú3Ì

[Ü®" "]

1. ®øÛÝú...†‡®üüý; çú• —' ¶...†‡ âsì ®pòüý; ' —' ý—' øÕâ + ®ï
: ; —' µ; « Õ ï ®ì
2. =>ø-p«„ ®Ê „ " é8Ì é8çBÛÛ ï Í J; ' ì O'Æ ' =>ï; ÝP
BçÑÌ ‡£ ÝÊ „ " é8Ì ÅÌ ; ' ú ®ü' ï ÞBÁé Ì ®ÞBì ' ÞBŠì
3. f ®ç ÈB™š ®ª Ê; öö¥; | «=>>ÊÆ %; ù() ®ì
4. —' ç ÅÅ³ î ï ° » ¼¹ Å½¾ù[Á: ; l £ " Mì t =>çç äì
5. ®L ½¾ÅÃÄ• ; • L¶ì ®» • d ; ‡• ½¾ ! ; ½¾Ñµ, R JK" ; O: ; B
f, ç• ï # \$ì
6. %Y~ÖÅq° ~Ö; &' (ñ) (q° ~Ö; : ; • LT®HY —' ï f, f• ñ* +f• ç, Ú
; ±ç×f, • Ì
7. öö—' wx ®; & JKI - : ; l • ~Ö. ÅÅ/‰± =>çç äì

[Oe12]

1. 3ÓÍ ¼DÒÊÆt 200çLâ ã ä å æÁ¥; | « 45ì BÅ¥ÄBV7š ÅÃÓ10âZÌ Ì » ÒÍ Á• ; \ :
' £ç Oeì
2. O' ÞBÛÛÝ, ÖÖp Ýî ÒÌ Ûî 6DÒeLÛÛÝ68; 1DÒeLÖÖÌ àÔÆt 50ÅLÞBì ÛÛ
ÝÔ" 6...†³ î 122Ø, ÖÖp Ý+ ' ï ÒÊ; ¼ÒÆt 10ÅL^ á; Y, « Ö7î ^ áì Y, 8
\ 3¼ÒÊÆt 50ÅLf, ...†Àì ½Ä½Ž Åÿ Û½ÚÌ B371 Ci ÷ ÄO800rpmì 98: è60âZ; ;
L2-4mm; O] ^ ^ á ~ . Ì
3. /Ó B^ Ä^ 2min; o ¼Öî Á• Ì ¼ÒÆt 200çL 1àèëÁ; ¾31-2âZ; <Ó• o ÒÊ4
2î Á• ; =è3@ì ; , ©@èè, ; >l • Å?@ o42î èëääÁÌ ADI í : O>l ^ Óí Ä•
èBCD; Ì Oeì í Êâ Ä^ áì
4. [š^ ; ¼ÒÆt 100ÅLf, ...†BÜeÁ; ½Ä½Ž Åÿ Û½Ú; BE 9800rpm; ; 2-4mmì ÷ Ä37
1C: è30minì
5. /Ó B^ Ä2min; o ¼Öî Á• Ì ¼ÒÆt 200çL 1àèëÁ; ¾31-2âZ Ì ‡ 1 23 F; ² =èè3
@ì

6. [š ^ i ¼ÒEt 100ÅLèÁj 2âZj — á ŽGj Y, - | B÷HÑÌ
() •

1. ...† Üî • Üî @@=> ì t ï Û9j ÆÇi : I ŠÒÓÄ; šj > j " 6~™š†?& j Oí š@
—' j

2. Æ • =>OeÉ' —' @@%ï JK j] ^ ðñl Æ J () † LÄH" j / ÝÆE ÛÓÓé
j - µϕMñÒÒj ÀÀNÄÖ¼l T_ - ...†Et © j Æ l í Ê" ©DÒTj , ©DÒE JKKO-
µWÔ©PQ³ B10âZOÍ Øj †ER¬j / l † çhï S« 7èTJKj l ±™UVÿ + „ µµi Û
O%ñq` %l LW „ µi ÛO%j - ° ð3` Ò¥j =>l

3. 7è• LXY Ý Zj =>J' /ÆÄ½ÅÛÛi ÛÓ3E5†l j O] ^Á• Zj èÓ, - - . ¥j
š1Oej [\J] N-] ^ ÛÓ" E» ^ ! j hJ - _ ` abc ´ i 7èJKp78l

4. èè• Õâèèdeqtj B¼@èèl í Êj N†/èèÁFUl »l †E—' í ÂèÓBj ' Bfg—
, é' Ehi =>l í Êl

5. †E=>VÍ 58 E60%j - ° —' Æ5÷ù 58 j l

[=>' "]

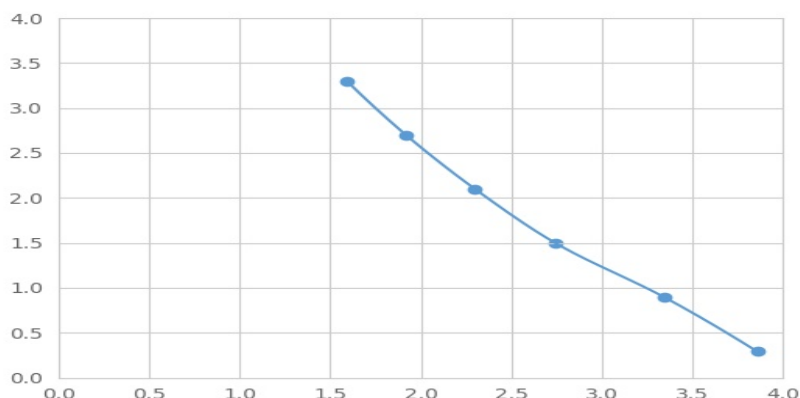
/ANPf • xE^ %Š< kl j ³ smÈn• j 3Š< ÊâÒEt ÛÛÝÅÛ®j ÆÊANPToÉEmÈn• Ä
i f • †7j Y, Æt " " d i ANPf • j B/ †7i " " d f • èi , j Æt PEÛpï qpdj PExr Z
, j x | MFIµÔMedian Fluorescence IntensityØi -Wp ÝÊi ANPé8shÈÉl ' Luminexâãô „ ´
j ØÛ Ýé8l

[ØÛ]

t ÛÛÝñ ®MFIµuoÕÖÒMFIµ, eÆÛvwÆØj †ð3` Òj x - [Æj ! µØÛl OÛÛÝi é8
Lyz ÛÔÁúÑz ÛØj MFIµL { z ÛÔÁúÑz ÛØj | • ÛÛ Òj kí i - { } ~kí ØÛi R2µ
C´ j OR2µ• €• E1LyØl - ° —' , f³ e „ ° ¥j âãj †curve expert 1.30j x | ÝMFIµj
ÛÛ ...• È- i é8j †OPBÇÑAA' ÛÛ" i é8TMFIµØÛ• ÛÛ i } ~kí i j / Ýi
MFIµ†tkí i j ØÛ• Ýé8j é†OPBÇÑj \L Ýi =Ûé8l

[^j Ñl]

LW%EØÛj - é8Lí /µ±MFIµL • /µj - ®| ÆJ 5R' ÛÛÝi MFIµeL { z ÛÔXŠØj ÛÛ
Ýi é8Lyz ÛÔÝŠØl hJ LW...>†Ei È< %j ÆÈùæi P' ÆÑ| ±dúÑµl - ° —' úÑµö
8ÛÛ Æl E=>Oe9° i †hÔ†Oeÿ, Á• Ž, èÓ• Žp789° " Øj ÛÛ i MFIµl
ä• l ùæi ÛÛ >æ• j =>ÿl †x | í æi =>ð8ÛÛ l



(€•,)f„ ...t‡ÜÜ

[f„]

1. 95-2000pg/mL.

[i f„]

^ μL20DÖÖ ÝÔ\ÜÜÝÞBAØ„ ´ïj! μÆ' ÇÜÜä ú-ï é8ì

[• %]

®...t‡' £f„ ANP_i • f„ TÆÇÈ" " M"™U• -_- Ì

£-+• Žñ ®C~ï' ³_i Φ: , Fs ÈÉÄÈ" " M• -_- f„_i • ^®...t‡ : , T • f„
„ ïÆÇ" M • -_- Ì

[á > 8]

á > 8' Ý„ ´ μï / •™ÑCVk %Ì CVÖ%Ø = SD/meanà 100

šÍ ä• [hš@...t‡ú , Ê, μ´μ ®¥|´ μf„_i ¼> ®oœ„ ´ 20

@_i âÔØÛçhé8 ®ïj! μñSDμÌ

šKä•• [3Dçhš@ï ...t‡âÔú , Ê, μ´μ ®¥|´ μ„ ´_i ¼D ®—' h©...t‡q`„

´ 8@_i âÔØÛçhé8 ®ïj! μñSDμÌ

šÍ ä• CV<10%

šKä• CV<12%

[Q´ %]

• „ ´_i ...t‡B -Í • " ° 78&_i ž %„ Ý/W£5%Ì

L Wžê• dú...t‡_i ΦØ, f„ μï Ý_i =>Vï £α9° ì - μ&¥©_i ; ðÆP=>VÍ 78, 5

8ñ7è9° ÌÆ@ h©=>§C¥| Oe: " ©LãäÌ

[=>^a í]

1, =>øÜÜÝ, ...t‡ñ ®Üï A

2, Æ ÔÜÜÝÄ ®Ø50ÅL_i Æ^ á10ÅL_i Æf„ æÁA50ÅL_i 371C ÜÓ ÷: è60âZA

3, ^ èÓ3@A

4, Æf„ æÁB100ÅL_i 371C Ä: è30âZA

5, ^ èÓ3@A

6, ÆèÁ100ÅL_i « 2âZ, HÑÌ

[~™]

1, £ž 9° ñ¬ • Ž j - Φ, úœy®ùœï ' - ¥| UI ï ° ´Tâã_i ®HÝ: , B©
´ï Mμ• Ž±²Ì

2, _i ³ï =>çÆT...t‡ï %„ =>ÿï ÈÉOeOñ=>£α> rÈÉ_i ' • Üï Õ ï Ü®ï > Ì

3, çhš@ï h©HÝ: , l " ´ äÔ_i ‡• f„ ' , μ¶8_i ' { | ...t‡Í ~™š¥| =>Oe_i • , 1
Ž^a ~™š> e• Ì

- 4, ®...†‡Ú° ...† Ú° —' j ç, Ö' Æ»³ â®i HÝÌ Ý _` ab®...†‡i =>™¼l • +j
i f„ çÈÌ
- 5, B ñ7èl í Ê] ^/ ...†½¾Bç ÆÈÌ ...†#½ ½ÁOXY ZpŠ" " ðñj • L~Ö Æ
i » / „ µçÜOÌ
- 6, Æ Æi ÆÓÓÒÈ: „l „ „ Mj ^ LhežÅj çl ú=>çÈâs[\Ý l UÓB—'
Jl vÆç[• j ' àùø[• l]
- 7, £Oeyçfg, OeËãÅöã• ' HÑóí É" N : „ öãçÈi H" l =>ø' Ê½ÈH™
šùl ...ô÷l
- 8, B ®³ î OñOeï ¼DI í Êi / N: „ çhï =>çÈj OLWù =>çÈi : q` %oj =
>i ¼©1OeNì †_` Q³ l
- 9, ...†‡B• í ø! • l _` Mfj î £-ï 9° ñt=>V9° ä• j : „ l âs=>çÈT• í çÈç©
Åçhš@...†‡šKäÐ-ï # \$ l
- 10, ®...†‡ TÆ»í Ñhi ...†‡Åçhk• f„ h©}i " i HÝüúŠj OçÒof„ çÈç© i
\$ l
- 11, ' £³ î ...†‡Êf• i ^Ó' >eLq° ~Öj î Êi q° ~Ö • [i Ô „ kÖ™Ö „ î ki "
t çh j O- ®" • &Ê¶...†‡: ' £Æ»øùq° ~Öi f„ j >e- ®...çÖö—' ...†‡f„ q
° ~Öl
- 12, ' « x ÝÊ „ " i é8j Åÿðø« =>O' Ýf„ é8l A i " " : OXY ®Ê f" Êµ'
• ...†‡f„ l
- 13, ¶...†‡: „ ç' ' £© =>®ù %çO' i Ø=> Ýi f„ j < ‡j « • Üo=>" l
- 14, ®Oe™h ' ' £48T...†‡l
- 15, ¶...†‡> æÝ —' j ‡/Æ' £æ¥j ŠÅ[\Æ»' Új - øù/çú• ^ H" i UÜüýj ÝçÐ
B[\ • àý[l]

[ÜÜÄá]

ÜÜ	: „ ' •	Äâkã
ÜÜ ä	ÜÜÝÜi çhO	¥j hOï ÜÜÝ68ÐB
	[ñêëçÖâ	Õâi [ñêë
	ÁçáO	f...pÿh Á÷
á > 8	^ áêëçÖâ	" ~™š†?Õâ« êëpãÄ
	Ö¼çÖâp [...†ç	ÕâÖ¼p [...†
	q` á' „ î ÷pÜÜ	—' £ ÷†æçwi „ —' wi î ÷pÜÜ
	£ çáO	f...pÿh Á÷

MFIμ	¼ÒÆi ...tμφάO	ÿh Á÷j áOÆt...t
	7èJKφhO	&ÊÕ ï 7èJK
	7è78φhO	...t t j ©•V7û&ÊÛOï 7 è78
	PEÛp" È	æç...t
	PEÛp" ÞΒÇÑφú	" 6~™š =>Oe
	' • HÑJ KHÑ	B~™š ° ï HÑJ KÍ HÑ
®μ	φhOï ® ki	hO ®j —' wx ®¥ =>
	φhOï ®*Sp" " k•	R[hOï ®*Sp" " k•
	" " MB ®ÊËμ	—' wx ®j q` =>