

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

Ý i Ç E ø - ¥ | - § .. © a « !

— (®)

[— ° ± —]

2 ^ % Š , - 3 ' i ' " " μ ¶ † μ · , 1 ° » 1 ¼ » ½ ¾ ¼ » Å Å Å Ä Ä » Å Å Å Å Ç ° È É È È I — ~ Ä
 i I N I S I ¶ I

[^ % Š D Ñ]

^ % O O	O¶	^ % O O	O¶
96 O Ö x Ø...Ù Ú	1	96 O Ö Ü Ü	4
Ý P B	2	Ý P B à á Ä	1â 20mL
< ä	1	ä å æ ç Ä	1â 20mL
† † è Ä A	1â 120éL	† † à á Ä A	1â 12mL
† † è Ä B x P E-S A U	1â 120éL	† † à á Ä B	1â 12mL
é Ä	1â 10mL	ë ï í Ä x 30â Ú	1â 20mL
> — œ• Ž	1		

[^ i Õ ñ ö ð ö ^ %]

- 1» Lumi nex MAGPI Xô ¥ Lumi nex 100ö ¥ Lumi nex
 200ö ¥ È Bi o-Radô, Bi o-Plexoä å ö x ÷ ø ö ù - - ú ú ú - ü , ý þ ý i t p Ú
- 2» • È • ¶ Ä ù ö
- 3» à á B ñ EP .
- 4» È '
- 5» <
- 6» i Ä ñ Ñ ù
- 7» 0.01mol /L x È 1â Ú æ ç (PBS) ¥ pH=7.0-7.2
- 8» ù
- 9» Ý Ö ù

[^ % Š ñ ó °]

1» ! ñ ^ %oŠ™" ^ %o# \$ ^ %o%Ý&Ç" ' (Í) * + ¥, - ^ %oŠ.) / O1ÝPB» †‡èÄA
 » †‡èÄB2Ö96ÖÖ(§-203C¥É4^%) 5§43C(Õ-Í
 2» > - . ñ ^ %oŠ™64^%o7î \$8^%o%Ý&" ' ñ9: (Í
 * + TM
 ^ %oŠD Ý; <=>¥\$? @í A<ä B> - C> - . ñ64^%oŠ÷øDEB? @. 1FGD> - HI Í J
 BK° LM2Š' ÇñÝ&NP¥(O° D" ½ä PQ(RSµñÍ

[Ý² ñ TUV()]

1 °™1, U§1 °ä Í ñW1 Ý² DX9 52 LÈ43CKY¥Z. 1,000âg " 20ä [¥\Ç°] < ¥
 1Ç° 5§-203CÈ-803C(¥^_` abcÍ
 1 ¼™- EDTAÈdefN' g%oTUVÝ² ¥ý 1Ý² DTU. ñ30ä [DS2-83C 1,000âg " 15ä [¥\Ç°] < †‡¥È1Ç° 5§-203CÈ-803C(¥^_` abcÍ
 ½¾¿ ¼™; hi j ñ½¾k Õ¿ ¼ñl " m " ; h
 1Ú\ • ¶ ½¾n ¥D- PBS×0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2ÚÍ °í p¹ Ä¥¿ ¼úqÓr Í
 2Ú1½¾st· n¥#¿ ñ u 5DvÇñw xyÅÄæçÄ(z { IS007¥± | } ~Ý, ...ñ• ÅÄµ€· , ; hi j ñæçÄ)ñf, #OùÍ ×•· ñ½¾...†‡^ ÚÍ ×O¶; %oŠ=1:20-1:50¥< †™1mLÅÄæçÄÍ Øe20-50mg½¾ ² Í Ú
 3Ú1• - ñŽ• Ä• K' " " • - °Í
 4Ú1kõyñ¿ ¼Ä10,000âg " 5ä [¥—™¥Ç°] <- §†‡È5§-203Cš(Í
 ÅÄÅÄÄ™Däå^ @> ú¥ÅÄí œ- 2šI " " "™
 1Ú• ž ÅÄ±Ý- PBS °í ¥Z. - i „ ... ¶E¥§1,000âg " 5ä [. , UÍ ×ž øÅÄ< ¥
 K " ; §, UÚÍ
 2Ú1, U- ñÅÄ- PBSì 3BC
 3Ú1ÅÄ- xyÅÄæçÄr ž• : N107FÅÄ/Cºª ¥‡«í †¥ÅÄ<2- - ' ' ®" " • èÄ- °Í
 4Ú1Ý² §2-83C 1,500âg " 10ä [¥—™¥Ç°] <- §†‡È5§-203Cš(Í
 ÅÄÅÄÇ° ÈÉÈ—Ý²™) 1,000âg " 20ä [¥\Ç°] < †‡¥È1Ç° 5§-203CÈ-803C(¥
 ^_` abcÍ
 * + TM

1» 2ÇÝ² #í " ! (¥43C(. §1- ¥-203C| ' K1FG¥-803C| ' K2FGÍ
 2» Ý² ° ±è¹ m²³ ' . †‡μ«¥• ^ è¹ Ý² | ¶¬- ^ . †‡Í
 3» Ý² > - ú±æ, #¹ • X9¥| ±Øü> > cÄÍ
 4» ° §» ¶†‡Ô} ¥½¾¿ > - ¹° Å| R¹ ¼fN ² ¬- †‡Í

[Luminex200 ä å ö]

1. ä å ; %o™50uLC
 2. • Ži j ™< ä MagPlex;
 3. Å< ä ¶™50Å/Å;
 4. MFI Ä™Medi an.

[^ %oPÖ]

1» > - ú1" ñ ^ %oÝ² æ, #¹ • X9×18-253CÚ¥‡«Ý^%oŠD- ÅLMÐ| AE> - ¥) Ý\° ²
 B^@" í ñ Ý; ^ %o¥ý164ñ Ý; ó^ %o\$Çµ; È(Í

2» ŸPБ(bÉB)™ È %ÝPБŒuÝPБà á Ä0.5mL¥E ý. X9ì 5» í 10ä [¥hL Í Í x ^ _ Ð
ÑÚ¥Eë: N10.0ng/mL ÞD7F à á ÝPБñEP ¥ÈFEP í œu300ÒLñÝPБà á Ä¥‡Ó" ' |
BÔŠà á t 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL¥ÝPБà á
Ä(0ng/mL); §f NØ...ÖÍ N(Ö?@µ« œ¥ÈB?@) > - x ñÝPБèÄí

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

3» †‡èÄAó†‡èÄB™Detection A ÓDetection BD> - ú) - ÖxØšÈÙÚ " " " ¥2> ÜÜD
ž È%EñÄj ~ %o- ÝÍ " - úäP2†‡àáÄAÈB 1:100à á (‡™10ÒL†‡èÄA/990ÒL†‡àá
ÄA)¥Bäà¿¥àáúá} - qâäyñÈB?@" í ñÁ¶äk(100ÒL/Ö)¥?åäkL± äk0.1-0.
2mL

4» èì í Ä™580mL È ' œu20mLí Ä×30â Úà á • 600mL• æf Äë: í

* +™

1» ŸPБñà á | Ä| §DÖí - - í

2» ŸPБ) §" - ú15ä [Þäkí ÝÝPБçÆ> - - BÍ

3» ŸPБ» †‡èÄAæf Ä» †‡èÄBæf Ä) > - È±ñà á Ääk¥àáÄ| Äà-í - Äè éê
Bäà¿¥^_ÐÑí N(Ö?@µ« ñPQŒ) > - • ¶ ¥ý P• ¶ Äüí) | } " í ñ¶ëQä
k¥/¶ | †> - • ¶äkñl " x‡ \†‡èÄAL¥- B | †. §10ÒLÚ¥2^_í t è: í í í

4») í r a > - ð• àáKñÝPБ» †‡èÄAæf Ä †‡èÄBæf Äí

5» í í Ä×30xÚí † µñå° ¥) q9ò• X9¥ à¿¥• - µñHWèÄó- - äkí

6» ^ %oŠí ôä ^ %oN Ä¥ööí ä5t æf Ä. > - ¥Dä5K÷í <Æ• Nøù O¶í È Oúú¥
2ö?@í " - úýþù: í ¥í t ?@µ« | PQ¥ÿ• HW í í) > - ^ ä5í

[Y2 " "]

1» 2 Ç ^ %oŠ2 ¥! • > - Ý^ %oŠ" í t ñ ^ 2 ¢ü ¥) > - > - úßä - - 2 ñ
<Æ> - ¶¥- B ñ ^ 2 í

2» ?@ú±q- † ^ 2 í †~ë: í ë: | DÝP ñ ÐL¥-ö QµÉ µ?@ñ' Bä
åÔÖöí †« BÍ †~ë: K ÈK ¥) ^ 2 þ• ñàáÈë í ^ 2 àáí - PBSí

3» " † ^ 2 | † Dœ• ž" ^ 2 > í ¥÷ø- - - ?@@ÖÉ œ¥ý* + ^ 2 í

4» > - E ÄÄÄkÖñ½¾‡ ¼ÈÄÄú\Ä<Æm § E ~ Oñ! u" #?@µ« \$í í

5» ^ 2 NÀÄÅÄÆÇ° ¥• NÝi ^ 2 É%• e& ¥‡™ÄÄ' (»ÄÄÖ¶» T LM) ¥" 2<Æ D
†‡| ° ñ* + í

6» , Z , ...Èr ½, ...¥ - . / ðO/r ½, ...¥<Æ• NV² J B" > - ñ†‡' i ð12' i | 3ä
¥Ä| Ù†‡° í

7» ÷ø> - xy ^ 2 ¥(LMK4<Æm• „ ...5ÄÈ6ŒÀ" #?@µ« \$í í

[7f 89]

1» 1?@Öñ È ÖÐŒu200ul ä å æç Ä- 2- : ¥! ; . D ÝÖ ùÇX9< 10ä [¥> . x È ÖÐ
Äj ¥] <- §Œ 7f í

2» œ™äPðÝPÖ» † BÖ» Ø...ÖÍ ðÝPÖ7Ö¥ | BŒu100ÒL| hë: ñÝPБx = ^ %oPð2
Üí Ø...ÖŒ100ÒLÝPБà á Äx = ^ %oPð- > 8' . - Ú¥4ÖŒ † B×Èàá. ñ BÚ100Ò
L¥È ÖŒ10ul< ä ¥ ÝÖŒÇÛÜ¥373C ÝÖ ù9ò1. L¥ í ?@ð5N800rpm¥ A2-4mm¥
BC< ä ~ 5í

3» Ç< ¥2ä [. — Äj ¥< (Dñ' (š x É ¥| - i í ī
 4» É ÖŒ† f è ÄAæf Ä100ÖLx " - úä k Ú¥ YÖÜÜ¥373C YÖ ù9ð1· L¥ ī ?@ð5
 N800rpm¥ A2-4mm¥BC< ã ~ 5i
 5» Ç< ¥2ä [. — Äj ¥È Ö- 200ÖLñi i Äi i ¥EÑ1-2ä[¥— ÖD" Äj ī rai Ö3B
 i ī . - Bì i . ¥ \ÈF° 64ñi i aeçÄ¥1 YÖFGD HÇ¥1I DÖDñÄj Wô E
 ī ^ K÷...*i* ī < ÖJ Kht ī
 6» p< ¥È ÖŒ† f è ÄBæf Äx " - úä k Ú100ÖL¥ YÖÜÜ¥373C YÖ ù930ä[¥ ī
 ?@ð5N800rpm¥ A2-4mm¥BC< ã ~ 5i
 7» Ç< ¥2ä [. — Äj ¥È Ö- 200ÖLñi i Äi i ¥EÑ1-2ä[¥— ÖD" Äj ī i Ö3B¥!
 " h895i
 8» p< ¥È ÖŒê Ä150ÖL¥ < 2ä[¥> • ŽLŽ¤' (¥] <ÇJ MÖi
 * +™
 1» ^ %PÐ™PÐ- B? @" i t ñ Y; ¥É Èñ< N• ÖÖC=š¥" ! ¥\$8œ• ž t A(¥2ðš B
 > - ī
 2» ÇE™? @7f ī) > -- BŒñOP ¥^_úuï ÇE L* + | t QÑJ - ¥1 BŒ§ YÖYÖ
 ¥/¶ | RóÖž ¥ SÍ àž ī V` ± ^ %Œu- ¥Œ K÷í - FÖV' . - FÖŒ LM MT /
 ¶· x - UVk D10ä[2ÐÚ¥‡ « W» ¥1m" # | hñX- 9ðYLM¥NÀ• Z[2 3 - ‡¶ÄñP
 QŒor aŒi N\ ‡ÄñPQŒ¥¾‡ ð5aÖ- - ?@i
 3» 9ð™NBC B] ¥?@L) 1ŒÇÈÈÜÜñ YÖ5S: ŠÐ¥2^_Äj] ¥i Ö. ± / O- -
 š87f ¥^_L` P±^_ YÖ" §Éa' (¥hL±bcdefµñ9ðLM 9: ī
 4» i i ™Bäi i ghr † ¥DÈBì i K÷í ¥P†1i i ÄHWxÉt ‡ « > - i ī ÖJ ¥) Di j > -
 . Ö- §KI ?@K÷í ī
 5» ‡ « ?@XÐ: : § 60%¥¾‡ > - ÇE: ùû : : mī

[?@. "]

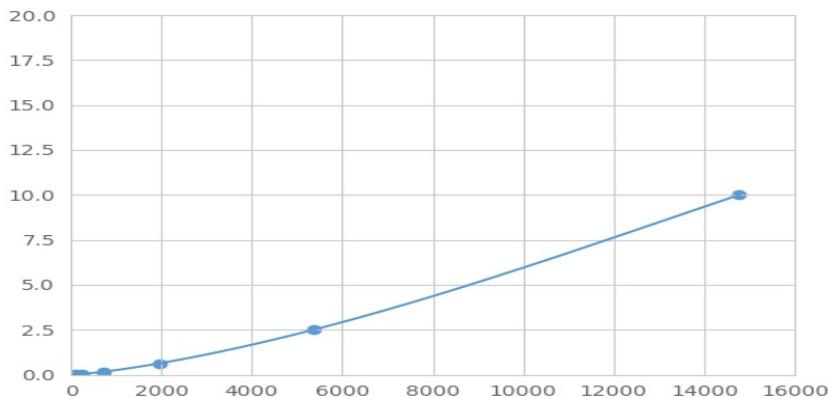
1NIS' i ÜS< ÇE• Žno¥kt pŒqj ¥r • Ží äPŒuÝPBEÝ² ¥ÉÍ NISVs SS pŒqj Ç
 ñ' i µt ¥Z. Çe-~ eEñNIS' i ¥D1 µt ñ-~ eE' i ñ. ¥ŒuPEÝuñv e¥PEÙw]
 . ¥á } MFIÄ x Median Fluorescence IntensityÜñ». BÍ ñNISë: Lk Èl ī - Luminexä å ö‡µ
 ¥âä Bë: ī

[âä]

xÝPßö ² MFIÄGpØ...ÖMFIÄ. f Óx yz ÓU¥‡ð5aÖ¥{ ±\Ém#Äâäi 2ÝPßñë:
 N| } Y×È Ö} YÚ¥MFIÄN~ } Y×È Ö} YÚ¥• °ÝP x' | ÷ | ± | €• | ÷ âäñR2Ä
 Kµ¥2R2Ä, f „ §1NÿÚI ¾‡ > - ...† kf ‡ È- - äå¥‡curve expert 1.30¥á } B MFIÄ ¥
 YP ^ ° È±ñë: ¥‰2àä ÖÖCÈ- YP~ ñë: VMFIÄâä° YP ñ€• | ÷ | ¥1 Bñ
 MFIÄŠul ÷ | ¥âä° Bë: ¥ó‰2àä ÖÖ¥] N Bñ?åë: ī

[< j Ö}]

N\ŒSâä¥/ è: Ní 6¶ÀMFIÄN• 6¶¥¼½• ÖL 7T- YPßñMFIÄf N~ } Y×x• Ú¥ÝP
 Bñë: N| } Y×Y• ÚI hLN\ ^ @µ«ñ; ŽŒ¥Óí û ñR. • Ö} Àg ÖÄi ¾‡ > - ÖÄ+
 • YP Ói §?@7f; Èñ; h x‡7f » Ä' ' » i Ö' ' 9: ; È) Ú¥ÝP ñMFIÄm
 " i " ï " u ñÝP Y " ¥?@ i t á} i ðñ?@÷ • YP ī



(€• , f „ ...)†‡^‰ ŠÝP

[†‡]

0.01-10ng/mL.

[‘ †‡•]

^ ÄN20FØ... BX] ŶPßàáÄÚ‡µñm#ÄŒ>ÖÝP† " ±ñë: ī

["Œ]

2 ^‰ Š- Š†‡NIS¥• †‡VÉÈE- ~ O—• Z ~™` ±ī
 Šš- ' ' ō 2 K> ñ• k¥| <ÆHt " EÍ ÈÈ- ~ O~™` ±†‡¥• ^ 2 ^‰ Š <ÆV • †
 ‡ñÈÈ~ O ~™` ±ī

[€”:]

€” : - B‡µÄñ6" œÖCVn' ī CV×‰Ú = SD/meanâ 100
 • D†™\h• B^‰ Š »í » ÄµÄ 2 - µ¶†‡¥Èž 2 s ¥‡µ20
 B¥äPâã | hë: 2 ñm#ÄöSDÄI
 • M†™• \3F | h• Bñ^‰ ŠäP »í » ÄµÄ 2 - µ¶†‡µ¥ÈF 2 > - h- ^‰ Šra‡
 µ8B¥äPâã | hë: 2 ñm#ÄöSDÄI
 • D†™ CV<10%
 • M†™ CV<12%

[SµŒ]

• ‡µ¥^‰ ŠD ° D \$¾‡9: (¥|Œ5 @1· Š5%ī
 NC· Çô•e ^‰ ŠE¤ú. †‡Äñ²³ ¥?@Xñ¥| ; Èí / ¶(D- #¥§ÉR?@XD9: »:
 : ö9ð; Èí ÈB h- ?@“ K- - 7f <Ç©ŠNí ī ī

[?@^ ÷]

1» ?@ÚÝPß» ^‰ Š 2 PðC
 2» œ ×ÝPßÈ 2 Ú100ÒL¥œ< a ¥373C ŸÖ ù« ð1· LC
 3» < ×É¥Œ†‡èÄA100ÒL¥373C ŸÖ ù« ð1· LC

4» < ì Ö3BC

5» Ø†‡ è ÄB100ØL¥373C ī « ò30ä [C

6» < ì Ö3BC

7» Øê Ä150ØL¥ < 2ä [. MOI

[æ•]

1» §± ; Èó- ' ' m- | Æ z ®û ñ" " . - - Woñ° µVääå¥² J ß<Æ D- µñO¶' ' ±² ī

2» ' ³ ñ?@µ « V^‰ñ Ø» ?@ ñÈì 7f 2ó?@¥| " sÈì ¥) PðB ñÝ² ðž ī

3» | h• Bñh- J ß<Æm ©' ī P¥‡™†‡• » µ¶: ¥) | } ^‰ŠDœ• ž - - ?@7f ¥. , ¹ ' ®œ• ž Ýf" ī

4» ² ^‰Šä° ^‰ ä° > - ¥| Æà- É» kì ®ñJ ßt ç bcde² ^‰Šñ?@œ• ¼m• - ' ñ†‡µ« ī

5» D ó9ðK÷í ^_1 ^‰½¾D÷Àí ī " ^‰%È ÈÁ2BC] • - ~ úú¥• N, ... Ä ñÉ%1" #‡Ä| PQī

6» Ä Äñ ÄÖÖÖí <Æm ©' - O¥^ Nk h±Å¥| m ?@µ « ì t ^_2 3 ī ÝÖD> - L N wÆÇ\° ¥) ī úú\° ī

7» §7f | i j » 7f Èí È í • - MÖö÷È) P <Æ" # ì µ« ñJ- ī ?@ú) ÈÀÈMœ• ž ýl ^ öu ī

8» D ² kð2ó7f ñÈFK÷í ñ6EP<Æ" # | hñ?@µ « ¥" 2N\û ?@µ « ñ<raŒ¥? @ñÈ- 87f Pî tbCVkī

9» ^‰ŠD° í ú#• KbcO†¥í §, f; Èóx?@X; Èí " ¥<Æmì t ?@µ « V° í µ« | - #È| h• B^‰Š• Mî ī » ñ* + ī

10» ² ^‰Š VÉ» í Ðhi ^‰ŠÈ| hI " t‡h- ~ñ~ ñJ ßþ Š¥" 2| Ñpt‡µ« | - #ñ * + ī

11» - §kð ^‰Ší ' | ñ_Ò. ¥hNr ½, ...¥í §ðr ½, ..." • \ñÓÅ» nÖœÖ» øE| I) x | h¥" 2½½—" (ÕY^‰Š<-SÉ» r ½, ...ñ†‡¥¥h½...| ÷ø> - ^‰Š†‡r ½, ... ī

12») - Ö BÍ ‡~ ñë: ¥È ðâ- ?@Qµ B†‡ë: ī x ñ" " <2BC ²í †~ ī ¶' ° ^‰Š†‡ ī

13» Ý^‰Š<Æ| • - §- ?@² Ø| Qµñ Ø?@ Bñ†‡¥<‡¥° • Ùp?@) ī

14» ² 7f œ• h • - § 48T^‰Ší

15» Ý^‰ŠÝ E¤> - ¥‡1É- §" ©ª « È ^_É» - Ú¥¼ 1| • ^ J- ñÛÛ ¥Ý| P ß^_ à ^ ī

[ÜÜÄá]

ÜÜ	<Æ. •	Äâ ä
ÝP ï	ÝPØPØ kQ	- kQñÝPØä: äá
	\óì í ßä	ßäñ \óì í
	Ä èQ	†^ k Äù



é :	< ã i í Bä	\$œ• ž † A Bä < ì í E Ñ
	à ï Bä \ ^ %o	Bä à ï \ ^ %o
	r a œ- » Ñù ÜÜ	> - Ø ù t å æx ñ » - x ñ Ñù ÜÜ
	Œ é Q	† ^ k Äù
MFIÄ	Ê ØŒñ ^ %o ¶ é Q	k Äù ¥ë ØŒu ^ %o
	9òLM k Q	(Øß ñ 9òLM
	9ò9: k Q	^ %o † m¹ • X 9ý (ØPQñ 9 ð 9:
	PEÝ u ~ È	å æ ^ %o
	PEÝ u ~ à á ØÔ	\$ 8œ• ž ? @ 7 f
	' ° MÔL MMÔ	Dœ• ž ¾ç ñ MÔL MÐMÔ
² Å	k Qñ ²	k Q ² ¥> - x y ² - - ? @
	k Qñ ² , U " " "	T \ k Qñ ² , U " " "
	‡ ~ OD ² Í ï ¶	> - x y ² ¥r a ? @