

Ý i ¢ E ø> • ¥| • § .. ©a « !

¬ - ®

[- ° ± •]

2 ≠ ^ %o³ • ' μi ' ' " ¶· + ¶™ Š , 1 ° , » ° ¼ ½ ¾ » ° ƒ ÁÁÁÃ ° ƒ ÁÄÅÆ¹ ÇÈÉÊË——Ã
i l HSPA8l . T

[‡ ^ %oř D]

‡ ^ ÑØ	Ó.	‡ ^ ÑØ	Ó.
96ÔÖÖ× „ ØÙ	1	96ÔÖÚÙ	4
ÜÝP	2	ÜÝPßàÃ	1á 20mL
Šâ	1	ã ä å æÃ	1á 20mL
...† çÃA	1á 120eL	...† ßàÃA	1á 12mL
...† çÃBÖPE-SAÙ	1á 120eL	...† ßàÃB	1á 12mL
éÃ	1á 10mL	ê ë ï ÃÖ30áÙ	1á 20mL
> • oe• Ž	1		

[i î ï Õñï ò‡ ^]

1° Lumi nex MAGPI Xó¥ Lumi nex 100ô¥ Lumi nex

200ô¥ ÇBi o-Radó, Bi o-Pl exoã ä õ Öö ÷ õø> • ùúù^- €, ûüýî ...þ ý Ü

2° Ž Ç ©• Áøò

3° ßà PØEP .

4° Ç •

5° Š

6° èÃ Õøò

7° 0.01mol /L ÖÇ1áÙ å æ (PBS) ¥ pH=7.0-7.2

8° Ø

9° ÜÖ Ø

[‡ ^ %oř Ø °]

1° Ø‡^‰~ ‡^! " ‡^#Ü\$Æ %& †' () ¥* + ‡^‰, ' - . / ÜÝP° ...†çÃA
 ° ...†çÃBOð96ÔÔ& §-201C¥È2‡^' 3§41C& ū•†
 2° > • , Ø‡^‰~ 42‡^5í " 6‡^#Ü\$ %Ø78& †
 () ~
 ‡^‰l Ü9: ; <¥" =>í ?: ā @> • A> • , Ø42‡^‰Ö÷BC@=>, 1DEI > • FGÍ H
 PI ° J KO‰• ÆØÜ\$LÝ¥&M° ū ¼ā NO&PQ¶Ø†

[Ü² ØRST&]

, 1 ~ / * S§, 1 ā l ØU, Ü² BV7 32™J Ç41C I W¥X, 1,000ág ' 20ā Y¥ZÆ¹ [: ¥
 /Æ¹ 3§-201CÇ-801C& ¥\] ^_` a†
 , » ~ • EDTAÇbcdLµe^ RS Ü² ¥ü/ Ü² BRS, Ø30ā YI §2-81C 1,000ág ' 15ā Y¥ZÆ¹
 [: ...† ¥Ç/Æ¹ 3§-201CÇ-801C& ¥\] ^_` a†
 ¼½¾» ~ | fghØ¼½i ū ¾» Øj " k | f
 1ÜZ" · ¼½l ¥B- mPBSÖ0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2Ül 1 è n, Ä¥¾» ÙoØp†
 2Ü/¼½qr™l ¥! ¾Ø s 3BtÆØu vwÅÅåæÄ(x y IS007¥±z { | Üf, Ø} Æ¶~ •
 €| fghØåæÄ)Ø•, ! Møl ØŒ™Ø¼½f, ...† Ül ØM· i ‡^=1:20-1:50¥‰...~ 1mLÅÅå
 æÄl Šs 20-50mg¼½ ² ū
 3Ü/< +ØŒ• ÄŽI • • ' ' " " 1†
 4Ü/i ū ýØ¾» Ä10,000ág ' 5ā Y¥•—¥Æ¹ [: • S...† Ç3§-201C~ & †
 ÆÅÄÅÆ¹ ÇÈÉ—Ü² ~ ' 1,000ág ' 20ā Y¥ZÆ¹ [: ...† ¥Ç/Æ¹ 3§-201CÇ-801C& ¥
 \] ^_` a†
 () ~
 1° OÆÜ² ! í ™ & ¥41C& ™S1S ¥-201C| • | 1DE¥-801C| • | 2DE†
 2° Ü² > œç, k•žY, ...† i ¥• †ç, Ü² | ØE¤†¥...††
 3° Ü² > • Ù±å| ! §" V7¥| ±Š€> " aÅ†
 4° ©§ª† Ø{ ¥«--®> • , 1 - | P, » dL ² E¤...††

[Luminex200 å ä ö]

1. å ä i ‡ ~ 50uLA
2. ØE• gh~ Šâ MagPlex;
3. ° Šâ· ~ 50±/² ;
4. MFI³ ~ Medi an.

[‡^ÝI]

1° > • Ù/ Ø‡^þÜ² å| ! §" V7Ö18-251CÙ¥...i ‡^‰B- µJ KI | ¶> • ¥' YZ> ²
 @‡> i Ø Ü9þ‡^¥ü/ 42Ø Ü9Ø‡^" . ¶9, & †
 2° ÜÝP(^ 1 P)^ ° #ÜÝPŠs ÜÝPßà Ä0.5mL¥» ý, V7¼3ª ½10ā Y¥f J ¾¾Æ¶\] Ä
 ÅÙ¥Èë8L 20.0ng/mL ū 7Dßà ÜÝPØEP ¥° DEP ū Šs 300ÅLØÜÝPßà Ä¥...Ä %z
 @Å^ßà r 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL ū ÜÝPßà
 Ä(0ng/mL)ÆÇdL x „ Ø† L&È = > i < ¥° @=>' > • v ØÜÝPçÄ†

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
HSPA8	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3° ...† ç ĀAò...† ç ĀB~ Detection A òDetection BB> • ù' • É È È ~ ÇI Í ' ' ' ¥O> Í Í B
ÐC#» ðĀj - # + ÑÍ '' • ùā ÒO...† ßà ĀAÇB 1:100Bà (...~ 10ĀL...† ç ĀA/990ĀL...† ßà
ĀA)¥Óā Ô¾¥ßàùÓ{ - oÖx ý ð° @=> í ð° • Øi (100ĀL/Ô)¥=ÙØi J ± Øi 0.1-0.
2mL

4° êëì Ā~ 580mL Ç • Šs 20mLëì ĀÖ30á Ùßà" 600mL" ÚdĀê8í
() ~

1° ÜÝPØßà | ¶ÆÇBØl E øí

2° ÜÝP' §'' • ù15ä YÍ Øi Í ' ÜÝPÛ¶> • - @í

3° ÜÝP° ...† ç ĀAÚdĀ° ...† ç ĀBÚdĀ' > • È±ðßà ÄØi ¥ßà Ä| ¶Ø• Í • ÄÜ¾¾ÝP
Óä Ô¾¥\] ÅÄî L&E=> i ðÝO< ' > • ØE ¥ûýÝØE ÄØî ' z{ í ð. BØØ
i ¥-- · | „ > • ØE Øi ðj " Ö... Z...† ç ĀAJ ¥- @| „ ™§10ĀLÙ¥O\] àr ê8áâí

4° ' äp_> • äŽßà | ðÜÝP° ...† ç ĀAÚdĀþ...† ç ĀBÚdĀí

5° ëì ĀÖ30xÙí ... åä> ¥' o7æ" V7¥¾¾Ô¾¥" + åF Uç Äç E øØi Í

6° # ^ %øl èä # ^ L Ä¥ééí Ø3r ÚdĀ, > • ¥BØ3l ëì : ¶• Lì í M· àç Mî í ¥
Øò=>l • ðñòí 8â¥àr => i | YO¥ó" FUôáí ' > • ' Ø3í

[Ü² ' ']

1° 2 ÕÖÜ÷ # ^ %ø² Øùú¥| ÷ • > • ' # ^ %ø àr ð 2 ûðùú¥' > • ü> • ùÓäýþ+ 2 ð
: ¶> • · ¥- ýÓ ð 2 í

2° =>ù±o- † 2í †-ê8í ê8| BÜÝ ð Í J ¥• ê O¶È ¶=>ðÝ PØ
àÅÓí ...i ¶l †-ê8í ÇI ¥' ÷ 2 ü" ðßà Çê Í 2 ßàí • PBSí

3° ... 2 | Í Bœ• ž 2 " | ¥ö÷E ø- =>>ÈÈ < ¥û() ý 2 í

4° > • ÅÄÄí i ð¼½¾» Çç ÄúZÄ: ¶k S —Mð S => i áí

5° 2 Lç ÅÄÅÆ¹ ¥• L' g 2 1 • c ¥...~ çÀ ° çÀÓ ° R JK ¥ O: ¶ B
...† | > ð ! í

6° " Xf „ Çp ¼f „ ¥ # \$ % ð & % p ¼f „ ¥: ¶• LT² HP > • ð...† mu ð' (mu+) Ø
¥- | Ø...† > í

7° ö÷> • vw 2 ¥& JK! *: ¶k • f „ + Äç, < - = > i áí

[-d. /]

1° / => Õð° Õí Šs 200ul åååæÄ• O- O¥ 1, B ÜÖ øÆV72 10äY¥'', È¹ Õí
Äj ¥[: • ŠS - dí

2° Š ~ å ðñ ÜÝÖ° † PØ° x, Õí ñ ÜÝÖ7Ö¥z @Šs 100ĀL| f ê8ðÜÝPØ3# ^ Ýí 2
Üí x, ÕŠ100ĀLÙÝPØà ÄÖ3# ^ Ýí - 4. Ý, - Ü¥2ÖŠ † PØÇßà, ð PÙ100Ā
L¥° ÕŠ10ul Šâ ¥ ÜÕŠÆÚÜ¥371C ÜÖ ø7æ1™J ¥ Å56ñ3L 800rpm¥ 72-4mm¥
89Šâ - + í

3° ÆŠ ¥2äY, • Äj ¥Š &: ð ~ È¹ ¥| • ëì í

4° ° ÕŠ...† ç ĀAÚdĀ100ĀLÖ'' • ùØi Ù¥ ÜÕÚÜ¥371C ÜÖ ø7æ1™J ¥ Å56ñ3
L 800rpm¥ 72-4mm¥ 89Šâ - + í

5° ÆŠ ¥2äY, • Äj ¥° Õ• 200ĀLðëì Äëì ¥; Å1-2äY¥• Õí Äj Í p_eØ3@
í Ý, - @ëì , ¥ ZÇ<> 42ðëì åæÄ¥/ ÜÖ<=B >Æ¥/ ? ýBÔí ðÄj Uè 1
í t| èf: í ÅŠ eØ@AFr í

6° nS ¥° ÖŠ...†ç ÄBÚdÄÖ° • ÙØi Ù100ÅL¥ ÜÖÜÜ¥371c ÜÖ Ø730å Y¥ A
 56ñ3L800rpm¥ 72-4mm¥89Šâ- +
 7° AEŠ ¥2äY, • Äj ¥° Ö• 200ÅLÖëi Äëi ¥; Ä1-2äY¥• Öi Äj ï èÖ3@¥j
 " f. / 5î
 8° nS ¥° ÖŠé Ä150ÅL¥ 2 2äY¥» E• BŒC ¥[: AE@DÖî
 () ~
 1° f ^ Yï ~ Yï - @=> i „ ð Ü9¥ÈÉð: EŒÖÖAE; ~ ¥™ ¥" 6œ• ž „ ? & ¥Oï ~ @
 > • î
 2° Š ~ = > - dî ' > • - @< ðFG ¥\] i i î Š J() | , HÄH-¥/ PŠS ÜÖÑè
 ¥- . | I ðÖÐ¥³/⁴J ÄÖ³/⁴î T^± f ^ Šs- ¥Š | èl - DÖT¥, - DÖŠ J KKK-
 . ™Ö- LMi B10ä YOï Ù¥...i Nª ¥/k | f ðO- 7æPJ K¥E- • QR• ž + t. ³ ðY
 O< òp_< î LS†³ ðY O< ¥- ®ñ3_ÖE¤=>î
 3° 7æ~ L89 P T¥=>J' / ŠÆ» ÇÚÜð ÜÖ3S%ï ¥O\] Äj T¥ëÖ, ± - . E¤
 ~ . - d¥UVJ WN±\] ÜÖ' S¹ X ¥f J±YZ[\] ¶ð7æJ Kþ78î
 4° ëi ~ Öäëi ^_p, ¥B° @ëi | èl ¥N, / ëi ÄFUÈ¹ î ...i > • î ÄëÖ@¥' B` a> •
 , ç • §bc=>| èl î
 5° ...i =>Vï O8 S60%¥- ®> • ŠOøú O8 dî

[=>\$']

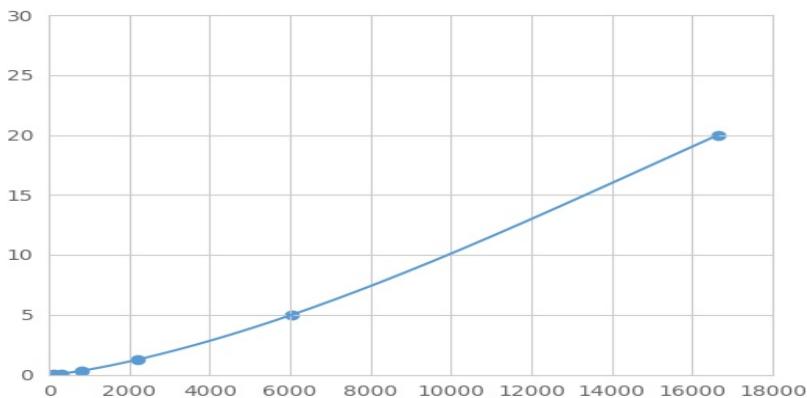
/ HSPA8µi ØSŠ< E• ef ¥i r gÊhj ¥i E• i äÖSs ÜÝPÇÜ² ¥Èi HSPA8Tj ÇSgÊh
 i AEÖµi k¥X, Šs—c ðHSPA8µi ¥B/ kð—c µi èí, ¥Šs PEÜI ðmþc ¥PE
 ØnT, ¥Ö{ MFI³ ÖMedian Fluorescence IntensityÜða™þ þl ðHSPA8ê 8Bb ÈÈî • Lumnexä
 äöt¶¥Öx þê8î

[Öx]

oÜÝþð² MFI³ = n x, ÖMFI³, dÄÖpqÄÙ¥...ñ3_Ö¥r ± ZÈd! ³ Öxî OÜÝþðê8
 Lst ÜÖÇ÷Öt ÜÙ¥MFI³ Lut ÜÖÇ÷Öt ÜÙ¥v> ÜÝ ÖY j èc±zwxj èÖxðR2³
 A¶¥OR2³ yz { S1LýÜî - ®> • | } i d ~, E¤ää¥...curve expert 1.30¥Ö{ þMFI³ ¥
 ÜÝ • > È±Öê8¥€OßàÅÓAÇ• ÜÝ—Öê8TMFI³ Öx> ÜÝ ðwxj èc¥/ þð
 MFI³ • sj èc¥Öx> þê8¥ç€OßàÅÓ¥[L þð=Ùê8î

[, hÖ{]

LSfSÖx¥- ê8Lî , . - MFI³ L• , . ¥« -vÄJ 5R• ÜÝþðMFI³ dLut ÜÖx, Ù¥ÜÝ
 þðê8Lst ÜÖY, Ùî fJ LS‡> i ðÆ...< ¥Äl ú ðP\$+Ö{ - ^÷Ö³î - ®> • ÷Ö³ Ö
 ‡ÜÝ Äî Š=>- d9, ð! f Ö...- dü° Ä^‰° èÖ^‰þ 789, Ü¥ÜÝ ðMFI³ k
 aŠî ú ðÜÝ Y < ý¥=>üí , Ö{ î äð=>ö‡ÜÝ î



(70kDa€• , f_{ns} 8)...† ≠ ^ %ÜÝ

[...†]

0.02-20ng/mL.

[Ý ...†Œ]

† ³ L 20Dx „ PÖ[ÜÝPßàĀÙ†¶Ød! ³ Š4ÅÜÝâ ÷ ± Øê 8†

[Š<]

² ≠ ^ %• Š ...† HSPA8¥Ž ...† T È É È • —MŽ • Q• • ^ ± †
 Š' + ^ %Ø ² A' ØŒi ¥| : ¶Fr È È ÇÈ • —M• • ^ ± ...† ¥• † ² ≠ ^ % : ¶T Ž...
 † ØÈÉ—M • • ^ ± †

[B™8]

B™8• P†¶³ Ø, Š" ØCVe%î CVÖ%Ù = SD/meaná 100
 " Ŧ â ~ Zf" @‡^ %÷ °|° ³ ¶³ ² Eœ¶· ...† ¥° • ² j - †¶20
 @¥ä ØÖx| f ê8 ² Ød! ³ ØSD³ †
 " Kâ ~ • Z3D| f" @Ø‡^ %ä Ø÷ °|° ³ ¶³ ² Eœ¶· †¶¥° D ² > • f - ≠ ^ %p_ †
 ¶8@¥ä ØÖx| f ê8 ² Ød! ³ ØSD³ †
 " Ŧ â ~ CV<10%
 " Kâ ~ CV<12%

[Q¶<]

Ž†¶¥‡^ %B °| — " - ®78& ¥~ < + 6/™§5%î
 L™™Cè• c ÷‡^ %š> Ù, ...†³ Ø• ž ¥=>VØœ• 9, í - · &: - ¥ž È P=>VÍ 78° O
 8Ø7æ9, † È@ f - =>ÝA Eœ - d: ™ | Láâ†

[=>Œë]

1° =>ùÜÝPº ≠ ^ Ø ² Ÿí A
 2° Š ÖÜÝPÇ ² Ü100ÅL¥ŠŠâ ¥371C ÜØ ØEœ1™J A
 3° Š È¹ ¥Š...† ç ÅA100ÅL¥371C ÜØ ØEœ1™J A



4° Š ē Ō3@A

5° Š...† ç ÄB100ÄL¥371 C Å£æ30ä YA

6° Š ē Ō3@A

7° Šé Å150 ÅL¥ 2 2ã Y, DÓI

[œ•]

1° §œ 9, ò ø ^ %₀ d¥| ¶÷ x | ú ð \$§£øUfð'' ¶Tää¥² Hp: ¶ B-
¶ðM- ^ %₀©ª î

$2^\circ \text{ } \tilde{Y} \ll \tilde{\partial} = > \text{ } \mid \text{ } T \ddot{\pm} \wedge \tilde{\partial} \text{ } \quad < \circ = > \tilde{U} \tilde{\partial} \tilde{E} \tilde{E} - d \tilde{O} \tilde{o} = > \tilde{e} \tilde{e} \cdot \text{ } {}^{\text{TM}} q \tilde{E} \tilde{E} \tilde{Y}' = \tilde{Y} \tilde{r} \text{ } \tilde{O} \text{ } \tilde{\partial} \tilde{U}^2 \tilde{T} \cdot \tilde{t}$

3° | f " @ðf - Hþ: ¶k →â Ø¥...~ ...† E° - ®8¥' z { ‡ ^ %oÍ œ• ž £ ø => - d ¥ - ° ±
• ®œ• ž Ýd< ýÍ

4° 2 ♀ ^ % O 2 ♀ ^ Ø 2 > • ¥ | ¶ Ø • È 3 i à | Ø H P T Ü Y Z [\ 2 ♀ ^ % Ø => œ • ´ k < + ¥ Ø ... t j T

5° B ð7æl ël \] / þ ^ µ¶B· _ l ̄ † † † ^ # » » 1 O89 TþŒ—† i ¥• Lf „ Å
ð¹ / †³ | ÝO†

6° ° » Ø ¼ Ø Ø Ø I : ¶ k - - M ¥ † L b _ œ ½ ¥ | k ÷ = > i à r U V • ž ī Ü Ø B > •
J E u ¾ i, Z > ¥' á ú ù Z > ī

7° §-dü| `a° - dÀáÇôá••DÓöëÁ N : ¶ ôá | ðH-Í =>ù' Å¿ ÄDœ•
ž uÄ‡ öøÍ

8° B ² i ī Oò - d ð° DI ēl ð, N: ¶ | f ð => i ¥ OL Sú => i ð: p_< ¥ =
> ð° - . - d Ní „ YZ Mi ī

9° ♫ ^ %oB> Åù! ŽI YZM...¥Æ §³ Ç9, òo=>V9, âŠ¥: ¶kàr=> i T> Å i | -
C| f" @‡ ^ %o" KâÈª Ø ! î

10° 2 ‡ ^ %o TÈ³ ÅÉf g‡ ^ %oÇ| f j " ...† f - | ð—ðHþü÷^ ¥ O| Èn...† i | - ð
! ↑

11° • S i ī † ^ %o l μ i Õ] E \$ l _ L p ¼ f „ ¥Æ S i p ¼ f „ • Z Õ l μ ° e l " l ° i j c
o | f ¥ O « - Z " & E † ^ %o : • S E ³ Õ Ö p ¼ f „ Õ ... † ¥ l _ « - f | Ö ÷ > • † ^ %o ... † p
¼ f „ l

12° ' - Đ PI †-ðê8¥ÇüñÖ- => OPI PI...† ê8† Ñ ð' ' : 089 21 ...—Í . •
> ‡ ^ %...† †

13° ± %: ¶ " • § - => ² Ø < | Ø¶Ø Ø=> ØØ...† ¥%...¥©• Øn=> Ø

14° 2 - dœf " • § 48T‡ ^ %o†

15° ´ ≠ ^ % ° Ÿ È × • ¥ ... / È • § .. © ª « Ç U V È ³ • Ô ¥ « Ø Ö / | ÷ • † H – Ø Ø Ü ú ¥ × | Ø Ü Ü V “ Ü Ü Ü Ü

[ŒŒÂÛ]

ÖÖ	: ¶\$•	ÂÜj Ý
ÜÝ â	ÜÝþÝi bO	£ øbOðÜÝþþ8ßà
	Zòëì Óã	Óãð Zòëì
	Ã ßO	...• þÿb Ãø



B™8	Šâëì Óã	" œ• ž „ ? Óã 2 èì þ; Â
	Ó¾ Óãþ Z þ ^	Óã Ó¾þ Z þ ^
	p _ B • ° ĐøþÚÙ	> • Š ø „ àávĐ ° > • vĐĐøþÚÙ
	Š BO	...• þýb Āø
MFI³	° ÓŠð þ ^ . BO	ÿb Āø ¥BOŠs þ ^
	7æJ K bO	&ÈÓ ð 7æJ K
	7æ78 bO	þ ^ „ d § " V7ù&ÈÝOð7 æ78
	PEÜI —À	à á þ ^
	PEÜI —ßàÅÓ ÷	" 6œ• ž = > - d
2 3	• > DÓJ KDÓ	Bœ• ž - ®ðDÓJ KÏ DÓ
	bOð ² j c	bO ² ¥> • vw ² £¤ =>
	bOð ² * Sp' ' j "	RZ bOð ² * Sp' ' j "
	†—MB ² l í .	> • vw ² ¥p_ = >