

€• , ₣ „ (FECH)... † ≠ ^ %
 (Š < ©• Lumi nex Ž • • ' ' ")
 " • — ~ ™ Š
 > • œ• Ž

Ý ¡ ¢ £ ☉ • ¥ | • § .. ©ª « !

¬ - ®

[- ° ± •]

² ≠ ^ %„³ • ´ μ ¡ ' ' " ¶· † ¶ , Š ¹ ° » ¹ ¼» ½¾ „ ¼» ÀÁÀÃÄ» ÀÁÀÆÇ° ÈÉÈÈÌ — Ä
 i Í FECHÍ · T

[‡ ^ %œÐÑ]

‡ ^ ØÓ	Ø·	‡ ^ ØÓ	Ø·
96ÖÖxØÙÚÚ	1	96ÖÖÜÝ	4
Þßà	2	Þßà á â Ä	1ã 20mL
Šä	1	å æç è Ä	1ã 20mL
... † é ÄA	1ã 120eL	... † á â ÄA	1ã 12mL
... † é ÄBxPE-SAÚ	1ã 120eL	... † á â ÄB	1ã 12mL
ë Ä	1ã 10mL	í í í Ä x 30ã Ü	1ã 20mL
> • œ• Ž	1		

[í Õñòóñô‡ ^]

- 1» Lumi nex MAGPI Xö¥ Lumi nex 100ö¥ Lumi nex
 200ö¥ È Bi o-Radö, Bi o-Pl exöå æ÷ x øù ÷ ú> • ü ü ü^- ý , þ ý ð... ß Ü
- 2» Ž È ©· Äúô
- 3» á â à ð EP .
- 4» È •
- 5» Š
- 6» í Ä ð Ñú
- 7» 0.01mol /L x È 1ã Ü ç è (PBS) ¥ pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» „ Þ Ö ú

[‡ ^ %œØ Ø °]

1» ! ò‡^‰~ " ‡^#‡^%P&C" ' (†) * + ¥, - ‡^‰.) / O1PBà » ...†éÄA
 » ...†éÄB2Ö96ÖÖ(§-203C¥É4‡^) 5§43C(ñ•†
 2» > • . ò‡^‰~ 64‡^7i \$8‡^%P&" ' ò9: (†
 * + ~
 ‡^‰D, P; <=>¥\$? @i A<å B> • C> • . ò64‡^‰øùDEB? @. 1FGD> • HI i J
 à K° LM2‰• ÇòP&Nß¥(O° D" ½å PQ(RS¶ò†

[P² ÒTUV()]

½¾‡ ¼~ | WXYÒ½¾Zñ‡ ¼Ò[" \ " | W
 1Ü] " · ½¾^¥D- _ PBS×0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2Üí °í ` 1 Ä¥‡ ¼üaÓbí
 2Ü1½¾Cd, ^¥#‡ò e 5Df Çòg hi ÅÄçèÄ(j k IS007¥±I mn PoÙò€ÀÁ¶pq
 r | WXYÒçèÄ)òst #Oúí ×Œ, ò½¾uvwx Üí ×O· i yz=1:20-1:50¥{ w~ 1mLÅÄç
 èÄí | e 20-50mg½¾ ²† Ü
 3Ü1} - ò~• Ä€K• , f, ...†°†
 4Ü1Zñ ò‡ ¼Ä10,000äg ' 5å‡¥^‰Š¥Ç° <<• §...†È5§-203CŒ(†
 ÅÄÅÆÇ° ÈÉÈ—P²~) 1,000äg ' 20å‡¥] Ç° <<...†¥È1Ç° 5§-203CÈ-803C(¥
 • Ž••' ' †
 * + ~
 1» 2ÇP² #i " ! (¥43C(, §1" ¥-203C| • K1FG¥-803C| • K2FGi
 2» P² • - é 1 \ —~™. ...†š> ¥• x é 1 P² | œ• ž x Ÿ...††
 3» P² > • ü±ç #i ...¢9¥| ± | ý> E' Ä†
 4» ø§™. ...†Ôm¥¥| §" > • 1° @| R¹ ¼ª N ² • ž ...††

[Luminex200 åæ÷]

1. åæi y~ 50uLC
- 2.Œ• XY~ Šä MagPlex;
3. « Šä· ~ 50-/ - ;
4. MFI ®~ Medi an.

[‡^Bñ]

1» > • ü1" ò‡^ P² ç #i ...¢9×18-253CÜ¥w> - ‡^‰D- ° LMÐ| ±> • ¥) Ÿ] • ²
 B‡@" í ò, P; ‡^¥þ164ò, P; ò‡^\$2¶; ³ (†
 2» PBà('` à)~ µ%PBà | ePBàáâÄ0.5mL¥¶ . ¢9. 5™, 10å‡¥WL¹¹° » ×• Ž ¼
 ½Ü¥Éí : N10.0ng/mL ï7FáâPBàòEP ¥µFEP í | e 300³4LòPBàáâÄ¥wç" ' |
 BÀz áâd 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL ¥PBàáâ
 Ä(0ng/mL)ÅÄª NØÙÖí N(Ä?@š> <¥µB?@) > • hòPBàéÄ†

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

3» ...†éÄAò...†éÄB~ Detection A òDetection BD> • ü) • ÄÄÆEEÇÈ ' f, ¥2> ÈÉD
 ÈÉ%¶òÄj %y- l í " • üåí 2...†áâÄAÈB 1:100åâ (w~ 10³4L...†éÄA/990³4L...†áâ
 ÄA)¥† å† ï ¥áâüÐm- a Ñò òµB?@" í ò«· ØZ (100³4L/Ñ)¥? ØØZ L± ØZ 0.1-0.
 2mLí

- 4» Í Í Í Ä~ 580mL È • | e 20mLÍ Í Ä×30ä Üá â ...600mL...Öª Äì : Ī
* + ~
- 1» Pßàòáâ | ±ÄÄDÖí • žī
- 2» Pßà) § .. Ú15å ð DÓZī - PßàÖ±> • - Bī
- 3» Pßà) ...t éÄAÖª Ä» ...t éÄBÖª Ä) > • E±ðáâÄÖZ¥áâÄ| ±I • I • Ä×1 1 ØÙ
Í åÍ ï ¥• Ž½½Í N(Ä?@š> ðBQ<) > • E. ¥þ BÆ. ÄúÍ) I m" Í ð. ÚQØ
Z¥/· | v> • E. ÖZð[" ×w] ...t éÄAL¥- B| v, §10¾LÜ¥2• ŽÜdì : ÝÍ
- 4») Pb• > • BéáâKòPßà) ...t éÄAÖª Ä ...t éÄBÖª ÄÍ
- 5» Í Í Ä×30xÜÍ w šàæ• ¥) a9á...¢9¥1 1 ï ¥...- šàHâéÄä• žÖZí
- 6» ð ^ %oÍ äå ð ^ N Ä¥åæi Ö5dÖª Ä. > • ¥DÓ5KçÍ <±• Nèé O. YÈ Oêë¥
2ö?@Í " • Í Í Í é: Y¥Üd?@š> | BQ¥Í ...HâðÜÍ) > • ' Ö5Í

[P²fₙ]

- 1» ² ñðÖó ð ^ %o² ôðöö¥| ð• > • - ð ^ %o" Üdò ² ÷ ð öö¥) > • ø> • ûÍ åùú- ² ð
<±> • · ¥- ûÍ üð ² Í
- 2» ?@û±a- t ² í y t -i : Í þi : | DPßÿ ð DL¥• æ Q¶É ¶?@ð™ àá
âÀÖÍ w> àÍ y t -i : K ÈK ¥) ó ² y" þðáâÈí Í ² áâí • PBSÍ
- 3» " ... ² | Í Dœ• ž" ² EÍ ¥øù• ž - ?@@ÄÉ < ¥þ* + û ² Í
- 4» > • ÄÄÄZñò½¾ç½ÈÄÄü] Ä<±\ S -Oò e ?@š> YÍ
- 5» ² NÀÄÅÄEÇ° ¥• N- X ² ' • ¥w~ ÄÁ » ÄÄÖ. » T LM ¥" 2<± D
...t | • ð Í
- 6» oÜÈb½oÜ¥ ! "#ô\$#b½oÜ¥<±• NV² Jà" > • ð...tμj ô%&μj + ' Ø
¥©| Ú...t • Í
- 7» øù> • hi ² ¥(LMK(<±\ • oÜ) ÄÈ* < © ?@š> YÍ

[+a , -]

- 1» 1?@ÖòμÖD| e 200ulå æçèÄ• 2-. ¥! / . D, PÖ úÇ¢9O 10å ð ¥E. Ä' ÖD
Äj ¥< <• § | +a Í
- 2» | ~ åÍ öPßÖ» y t àÖ» ØÙÖÍ öPßÖ7Ö¥| B| e 100¾L| W| : ðPßà×1 ð ^ Bñ2
ÜÍ ØÙÖ| 100¾L PßàåâÄ×1 ð ^ Bñ-2, ™. - Ü¥4Ö| y t à×Èåâ. ð à Ü100¾
L¥μÖ| 10ulŠä¥, PÖ| ÇÜY¥373C, PÖ ú9á1, L¥ » 34Ö5N800rpm¥ 52-4mm¥
67Šä%) Í
- 3» ÇŠ ¥2å ð. ^ Äj ¥Š (8ò CEÅ` ¥| • Í Í Í
- 4» μÖ| ...t éÄAÖª Ä100¾Lx .. ð ÖZ Ü¥, PÖÜY¥373C, PÖ ú9á1, L¥ » 34Ö5
N800rpm¥ 52-4mm¥67Šä%) Í
- 5» ÇŠ ¥2å ð. ^ Äj ¥μÖ• 200¾Lòí Í Äí Í ¥9½1-2å ð ¥^ ÖD" Äj Í b• Í Ö3B
Í ™. - BÍ Í . ¥] È: • 64òí Í çèÄ¥1, PÖ: ; D < Ç¥1 = ð DÖDòÄj åä
Í xKçu<ð» Š Í Ö>? HdÍ
- 6» ` Š ¥μÖ| ...t éÄBÖª Äx .. ð ÖZ Ü100¾L¥, PÖÜY¥373C, PÖ ú930å ð ¥ »
34Ö5N800rpm¥ 52-4mm¥67Šä%) Í
- 7» ÇŠ ¥2å ð. ^ Äj ¥μÖ• 200¾Lòí Í Äí Í ¥9½1-2å ð ¥^ ÖD" Äj Í Í Ö3B¥[
" W, - 5Í
- 8» ` Š ¥μÖ| è Ä150¾L¥ O 2å ð ¥> CE• @~A ¥< <Ç> BÖÍ

* + ~

1» ‡ ^ Bñ~ Bñ- B? @" ī vò „ P; ¥É Èò< CŒÖÖÇ=Œ¥" ! ¥\$ 8œ• ž vA(¥2ñŒB
> • ī

2» | ~ ?@+ª ī) > • - B< ÒDE ¥• Žêëř | L* + | v F½J - ¥1 à | S, PÖl ä
¥/· | GôÖŒ¥¹¹ H» ī ī V• ±‡^ | e- ¥| Kçř - FÖV™. - FÖ| LMMI /
· , x- J KZ D10å ‡ 2ÐÜ¥w> L™¥1\ | WÒM- 9á NL M¥C©• OP—~ - t. ®òß
Q< ôb• < ī NQ† ®òßQ< ¥§" ö5• ö• ž? @ī

3» 9á~ N67 à R¥?@L) 1 | Ç¶ÈÜYò, PÖ5S. %D¥2• ŽÄj R¥í Ö. ±/O• ž
Œ, +ª ¥STLUP±• Ž, PÖfS V ¥WL±WXYZ[¶ò9áLM 9: ī

4» í i ~ ī åí ī \] bv¥DµBí ī Kçř ¥Pv1i ī ÄHâÅ' ī w> > • ö» i Ö>¥) D^_> •
. ä• §` a?@Kçř ī

5» w> ?@¢D. : §60%¥§" > • | . úü . : bř

[?@" „]

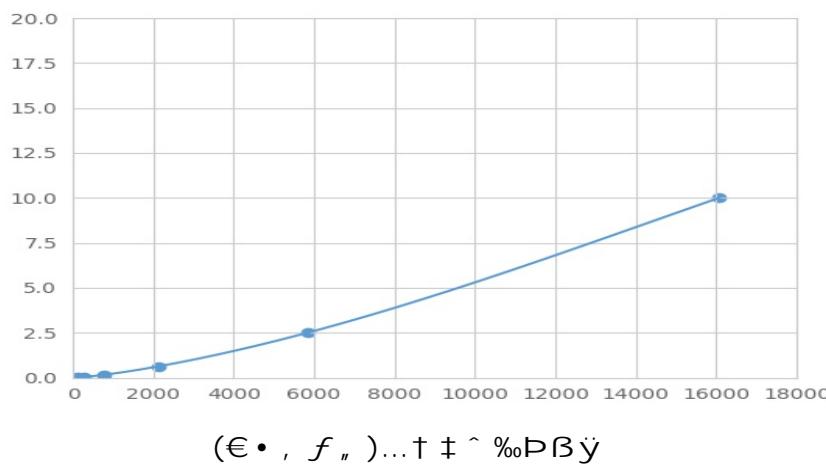
1 FECHµj ÚSS< œ• cd¥ZdeŒf; ¥gŒ• ī åí | ePßàÈP² ¥Éí FECHVhÂSeŒf;
Çòµj šf¥ . | e— òFECHµj ¥D1 šfò— µj í é. ¥| ePEPi òj ¥PEÚ
kR. ¥ÐmMFI® x Median Fluorescence IntensityÜð™, àí òFECHi : @` Èí ī • Luminexå æ÷
t¶¥Ñò ài : ī

[Ñò]

I Pßàô ² MFI®; ` ØÙÖMFI®. ª ï x mn ï Ü¥wó5• ö¥o±] Éb#®Ñòi 2Pßàòi :
NpqPxÈöOqPÛ¥MFI®Nr qPxÈöOqPÛ¥s• Pßÿ x™ [çä±I tu[çÑòòR2®
?¶¥2R2®vwx§1N Üi §" > • yzZª ÿ { ³ • ž å æ¥wcurve expert 1.30¥Ðm à MFI®¥
Pßÿ | • È±òi : ¥} 2ååÀÖCÈ• Pß—òi : VMFI®Ñò• Pßÿ òtu[çä¥1 àò
MFI®~e[çä¥Ñò• ài : ¥ä} 2ååÀÖ¥< N àò?òi : ī

[• YÔm]

NQ€§Ñò¥/ i : Nò*. ©MFI®N• *. ¥¥| s ï L7T• PßàòMFI®ª Nr qPxX• Ü¥Pß
àòi : NpqPxY• Üi WL NQ‡@š> òA, < ¥ï ū òR" fÔm©\öÔ®i §" > • öÔ®ø
" Pßÿ ï ī §?@+ª ; ³ ð| Wxw+ª ø» Ä...†» i Ö...† 9: ; ³ Ü¥Pßÿ òMFI®\
" Y‡i " ü òPßÿ ÿ ^ ü¥?@òi vÐmòßò?@ø, Pßÿ ī



[...†]

0.01-10ng/mL.

[TM ...†‰]

x ®N20F ØÙ à ×x PøàáâÄÛt¶ðb#®| 2ÀPøÝ" ø±ðì : Í

[‡<]

‡ ^‰• §...†FECH¥€...†VÉÈÈŠ—O_c • OŒ• • ±Í
§Ž-...†ô ‡?• ð‰Z¥! <±Hd" ÈÍ ÈÈŠ—OŒ• • ±...†¥• x²‡ ^‰ <±V €...
†ðÉÈ—OŒ• • ±Í

[Ú" :]

Ú" : • à†¶®ð*‡• ÔCVc' Í CV×%Û = SD/meanā 100
· ĐÝ~] W' B‡ ^‰ø »Í» ®¶® ²• ž¶· ...†¥µ' ² h" +¶ 20
B¥åÍ ÑÒ; Wí : ² ðb#®ôSD®Í
· MÝ~ q] 3F; W' Bð‡ ^‰åÍ ø »Í» ®¶® ²• ž¶· +¶¥µF ²> • W-‡ ^‰b• +
¶8B¥åÍ ÑÒ; Wí : ² ðb#®ôSD®Í
· ĐÝ~ CV<10%
· MÝ~ CV<12%

[S¶<]

€†¶¥‡ ^‰D ° Đ" \$§" 9: (¥• <) 41, §5%Í
N-, ¶ä• ó‡ ^‰—~ û. ...†®ð—~ ¥? @¢ð™š; ³Í / . (8- ¥> ÉR? @¢ð9: ».
: ô9á; ³Í ÉB W- ? @œ? • ž +ª <- • ž NÜYÍ

[?@Ýç]

1» ?@ûPøà »‡ ^ ô ² BñC
2» | ×PøàÈ ² Ú100³⁴L¥| Šä¥373C, PÖ ú á1, LC
3» Š Å` ¥| ...†éÄA100³⁴L¥373C, PÖ ú á1, LC
4» Š í Ö3BC
5» | ...†éÄB100³⁴L¥373C » á30å‡ C
6» Š í Ö3BC
7» | èÄ150³⁴L¥ O 2å‡. BÔÍ

[œ•]

1» §- ; ³ Õj ...† b¢| ±ø j EÜ ð" " " ø• ž å d ð ¥¶ Vå æ¥² J à <± D-
¶ðO· ...† | ŠÍ
2» ™" ð?@š> V‡ ^ ð < » ?@ððÈÍ +ª 2ð?@™š" c ÈÍ ¥) " BñÍ üðP² ñ' Í
3» | W' BðW- J à <± \ • ©ÝÍ ¥w~ ...†‰»ª « : ¥) | m‡ ^‰Dœ• ž • ž ?@+ª ¥¬ - ®
• ®œ• ž ¥ª ^ ûÍ

4» ² ‡ ^ %oÓ- ‡ ^ Ó- > • ¥| ±Í • É° Z ÜEØJ àÍ Ö WXYZ² ‡ ^ %oØ? @œ• ±\ } - ™
 Ø...†š> Í
 5» D ô9áKçÍ • Ž1‡ ^ ² ³ D' µÍ Í " ‡ ^ %¶ ¶¶267 R œ—êë¥• NoÙ Á
 , Ø' 1 †®| BQÍ
 6» . , Ø, ¹ ÖÖÖÍ <±\ • © —O¥xN`] - ° ¥| \Ø? @š> ÜdST—~Í „ PÖD> •
 LC g» ¼] • ¥) Püú] • Í
 7» §+ª ø| ^ _ » +ª ½ÜÈØÜq • BÔ÷ç¾ P <± ØÜš> ØJ-Í ?@û) ï ÁÀBœ•
 žþÁ‡ ÷úÍ
 8» D ² Zñ2ô+ª ðµFKçÍ ð* P<± | Wð? @š> ¥" 2NQÜ ?@š> ð< b• < ¥?
 @ðµ- , +ª Pi vWXKZÍ
 9» ‡ ^ %oD• ÁÙ#€KWXO...¥Ã §³Ä; ³ ÕI ?@¢; ³ Ý‡¥<±\ Üd? @š> V• Áš> | -
 È| W' B‡ ^ %o' MÝÅ™ð Í
 10» ² ‡ ^ %o VÉ° ÁÆWX‡ ^ %oÈ| W[" ...†W- nò—øJ àýóz ¥" 2| Ç` ...†š> | - ð
 Í
 11» • §Zñ‡ ^ %oÍ µ| ðŽÈ" É] Nb½oÙ¥Ã §ñb½oÙ" q] ðÈ° » cÈ• Í » è [a
 | W¥" 2¥| < " (Ä- ‡ ^ %o<• §É° ñòb½oÙò...†¥É] ¥| u| øù> • ‡ ^ %o...† b
 ½oÙÍ
 12») - í àí ý†—ði : ¥ÈøóÑ- ?@Q¶ à...†i : Í Í ðf, <267 ² í ý...—Í . •
 • ‡ ^ %o...† Í
 13» - ‡ ^ %o<±| " • §- ?@² Ò < | Q¶ ð Í ?@ àò...† ¥{ w¥¤• Ð` ?@ Í
 14» ² +ª œ• W " • §48T‡ ^ %oÍ
 15» - ‡ ^ %oÝ E¤> • ¥w1É• §" ©ª « ÈSTÉ° • Ñ¥¥ñò1| ó• xJ—ðÒØöö¥Ø| Ø
 ÖST" xØST

[ðOÁØ]

ðO	<±" •	ÁÙ[Ú
Pßÿ Ý	PßàBñ ` Q	• ž` QðPßàÙ: áâ
] õí Í Í å	Í åò] õí Í
	Ä ÚQ	... ` Áú
Ú" :	Šäí Í Í å	\$œ• ž vAÍ åO í Í 9½
	Í ð Í å] ‡ ^ ü	Í åÍ ð] ‡ ^
	b• Ü• » Ñú ÜÝ	> • úvÝphò » • hðÑú ÜÝ
	ÚQ	... ` Áú



MFI ®	μӦ ð‡^· ÚQ	‘ Äú¥ÚQ e‡^
	9á LM ` Q	(Ä† üð9á LM
	9á 9: ` Q	‡^vbj ...¢9þ(ÄßQð9 á 9:
	PEPí —½	Ýþ‡^
	PEPí —áâÄÔ ó	\$8œ• ž ? @+ ^
	• • BÔLMBÔ	Dœ• ž § .. ðBÔLMÐBÔ
² ®	` Qð ² [a	‘ Q ² ¥> • hi ² • ž ? @
	` Qð ² , U f „ ["	T] ` Qð ² , U f „ ["
	ý†—OD ² í î .	> • hi ² ¥b • ? @