



€ • , /f „ … † , ≠ ^ , %o(GHRL) Š < œ • Ž
(• • ‘ ’ Lumi nex“ ” • — ~)
™ Š > œ • Ž Ÿ
Š i œ E

¤ ¥ | § .. © Š a « Š ¬ - ® - ° !

± 2 3

[μΨ š]

• CE• Ž , Š ¹ ° ...† ~ » ¼< » Ž ¼ ¾ ½ Å Ä Å Ä Å Ä Ä Å Ä Ç È Ä Å È È È ¾ I Í Í Í Ð > œ È | Ñ G H R L Ø ¼ Ø

[EE•ŽOO]

Œ• Ö×	∅¼	Œ• Ö×	∅¼
96ÙÚÙÜÝÞÞ	1	96ÙÚàá	4
â ã ä	2	â ã ä å æÈ	1ç 20mL
• è	1	é ê ë ì È	1ç 20mL
Š< í È A	1ç 120îL	Š< å æÈ A	1ç 12mL
Š< í È B Ü PE-SAß	1ç 120îL	Š< å æÈ B	1ç 12mL
í È	1ç 10mL	Ø ñ ò È Ü 30çß	1ç 20mL
š ſ ē	1		

[ÓÔÕÖ÷ÕØŒ•]

1. Lumi nex MAGPI X_u^a Lumi nex 100_ú^a Lumi nex

2000^a 1 Bio-Rad, Bio-Plex[®] é UÜüýüþ š þ ý þ , ôS ãB

2 ζ " 1 ' 1/4 Èþø

3; å æ ä ö EP .

4 1 •

52

6; ñ È ö Õ þ

7; 0.01mol/LUI

8; b

9; â Ú b

[正·23 8: μ]

1. # \$%ÖŒ• Ž• &! Œ• ' (Œ•) â* Œ&+, Œ- . /^a O1Œ• Ž2- 345âäää^c Š< í ŒA
ç Š< í ŒB60%ÜÜ, -207C^a í 8Œ• - 9-47C, ŒšŒ

2. ř2Œ• Ž• : 8Œ• ; Œ(<Œ•) â* &+Ö=>, Œ

. / •

Œ• ŽŒ• â?@AB^a (CDŒ@é F řG ř2Œ: 8Œ• ŽüýHI FCD21J KŒ řLMÓN
ä ÖµPQ6Ž• Œöâ* Rã^a, SµÖ&! ÁéTU, VW» öŒ

[â· öXYZ]

½¾• 5OY -½¾é ÑÖ[½â· H\ = 92] PÌ 47C0^a _ 21,000çg —20é`^a a Œ¾b@^a
5Œ¾9 -207Cì -807C, ^a cdefghŒ

½À• řEDTAì i , j RKI • XYâ· ^a 5â· HXY 2ö30é` Œ-2-87C 1,000çg —15é`^a a Œ¾
b@Š< ^a ï 5Œ¾9 -207Cì -807C, ^a cdefghŒ

ÄÅÉŒŒ¾ì ï ï > œâ· • - 1,000çg —20é`^a a Œ¾b@Š< ^a ï 5Œ¾9 -207Cì -807C, ^a
cdefghŒ

. / •

1. 6Œâ· ' óm%, ^a 47C,] -1n^a -207C^a oO1J K^a -807C^a oO2J KŒ

2. â· pqí ½rstu2Š< vw^a " xí ½â· «yz{ x | Š< Œ

3. â· ř‡¶ë} ' ~• \ =^a «¶€ • hÇŒ

4. -ž ¼Š< Øf^a „ ...†‡ ř ½¾^ «V½Àj R · z{ Š< Œ

[Luminex200 éêû]

1. éê | %o• 50uLG

2. ' ' Š< • • è MagPlex;

3. Œ• è ¼• 50• /Ž;

4. MFI • • Median.

[Œ• åö]

1. ř‡5&! öŒ• â· ë} ' ~• \ = Ü18-257Cß^a • w' Œ• ŽH² ' PQÖ« " ř^a - øap.
FŒD&öö â? Œ• ^a 5: 8ö â?øŒ• (" »)?• , Œ

2. âäää(g-ä)• —) âäää€~ âäääåæÈ 0.5mL^a TM 2\ = ř9ž > 10é`^a œP• • ž ŸÜcd
i ß^a í ð > R2000.0pg/mL õ7J å æâääöEP^a —J EP Ñ€~ 300CLöâäåæÈ^a • E&+
œF¥| å æS 2000.0pg/mL, 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mL^a
âäääåæÈ(0pg/mL)„ ©j RÜÝÜÓR, ^a CDvw! " • ^a —FCD- ř « öâääí Œ

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

3. ř< í ŒAøŠ< í ŒB• Detection A øDetection BH ř‡ - ř - ® - l° ± —2 3 a 6 ' µH
¶l) TMöŒ| · %o1 , Œ- ř‡é 1 6Š< å æÈAì B 1:100å æ(• • 10CLŠ< í ŒA/990CLŠ< å æ
ŒA)^a øé» Å^a å æ‡ ¼f^a ½¾^c ö—FCD&ööŒ¼À† (100CL/Ù)^a CÁÀ†P¶ Å† 0.1-0.
2mLÓ

4. ÕñòÈ• 580mL l · €~ 20mLñòÈ Ü30çßå æ• 600mL• Åj È ð > Ø

. / •

1. âäääöåæ« " „ ©HÚÑz { Œ

2. âäää- - - š‡15é` ÔÀ†Ó' âäääÃ" š² FÓ
 3. âäääž Š<í ÈAAj Èž Š<í ÈBÄj È- šÍ ¶öåæÈÀ†ª åæÈ« " » šÓš ÈÄ•• ÅÆ
 ºé» Åª cd ï OR, ª CDvwöäU•- š' ¼ª ä' ¼ ÈþÓ- þf&óö¼çUA
 †ª 3¼« È š' ¼À†öÉ~ Ü• aŠ<í ÈAPª ²F« È] →10FLBª 6cdÈ§ð>Eí O
 4. - í ï f šÍ ÐåæOöâääž Š<í ÈAAj È Š<í ÈBÄj ÈO
 5. ñòÈÜ30xßÑ•! vÑêpª - ½=Ò• \=ª •• » Åª • 1vÑL [í ÇÓz { Å†Ó
 6. ®• ŽÑÖé®• R Èª ÖÖöÀ9§Äj È2 šª HÀ9OxÑ@" " RØÙ S¼l l SÚÙª
 60CDÑ&š ÜÝþÙ>lª È§CDvw« äUª B•L[àEÓ- šá À9Ó

[â. 2 3]

1. âääÃä®• Ž. åæçª «ä" š' ®• Ž&È§ö . èÜæçª - šé š‡º éëë1 . ö
 @" š¼ª ' l °í ö . O
 2. CD‡¶½' < . Ñí < æð>Óí ð>« HâääñöðööPª šÖööU» l ö» CDöu÷ äå
 æ¥ØÓ• w äÑí < æð>Oøl Oùª - ä . tmí öåæl ðúÓ . åæóš PBSÓ
 3. û&š . « üðHj ¢£&ý . • Ñª üýz { ' CDDª l ! " •ª . /l . O
 4. šþyÆçÈtööÅÄÄl ÄÅþaÈ@" r - þþæSö ~ CDvw l O
 5. û . RÄÅÉÈ È¾ª" R' S . - " , a••ÄÅ žÄÅØ¼x PQª &6@" H
 Š< « pö O
 6. _ Yl l Á Yª ü %ø l Á Yª @" " RZ· Nä& šöŠ< k | ø k | « A
 a ^ « pŠ< pO
 7. üý š« .ª , PQO @" r " Y Çl . ^ CDvw l O

[j]

1. ÚÖ-J ÙÑ€~ 200lLéëël í Èz { ' ÓHž ®ÈH\ = - ž ÝÚ10é` Ó- - ÙÖÈ |ª b@
 š-€ j O
 2. U» åæâääž ÜY äöÙÖäöJ Ùj Râää! >a 1J Ùj RÜÝÓé¹ €~ 50FLåæöâää
 äÜ(<®• tð 2Bž ÜY ä1tmí öÙÑª - Ù€~ 10FL• èª _2 ' » " ö• èÓ_2#
 b - ÙÑ€~ 50FLŠ< ®• AÓTMÈTM• l éàTMáÓH377Cö þÈ 6800rpm\$>%Ö60é` a &
 R2-4mmª 6cd• è. O
 3. 5Ú H• È• 2minª ' - ÙÖÈ | O- Ù€~ 200lL 1çñòÈª š91-2é` a (, ¾' &! ÙÑ:
 8öÈ |ª) ñ3FÖu2² Fñò2ª * O pl +, ' : 8öñòël ÈÓ- J O x@6* O• ÚöÝ¾
 ñ. / O{ O j O xÑl Y• èO
 4. a - • a - Ù€~ 100FLŠ< ®• BÄj Èª TMÈTM• l éàTMáª H1 \$800rpmª &2-4mmÖ þÈ 37
 70%Ö30minO

5. 5Ú H• È2minª ' - ÙÖÈ | O- Ù€~ 200lL 1çñòÈª š91-2é` O• 3&2ª ®) ñò3
 FÓ

6. a - • a - Ù€~ 100FLi Èª 2é` a • è34ª _2, { . þ5ØÓ
 . / .

1. ®• åõ• åõ² FCD&öÈö å?ª l ï ö@6' ÙÚÈA - a m%ª (< i ¢£ÈE, a 6ö - F
 šO

2. € • CD j Ñ- š² F• Ö78 a cdÚÜÓ€ P. / « È! 9i N> a 5 ä€- åÚ, Ø
 º 3¼« : øÙ¶ª •• ; Ý» ÅÓZé¶®• €~ ² a € O xÑ±² J ÙZu2² J Ù€ PQQ< 3
 ¼] Ü² = > t H10é` 6ÖBª • w?ž a 5r « æö@' = ÖAPQª 6^ ¢BCst 1< ¼• öä

Cloud-Clone Corp.

U• ØÍ f • ÓRD^c • Øã U• ^a †‡÷ 9f Ùz { CDÓ
3_c = Ò• REF ä G^a CDP- 5€Ë™l àáö âÚ9- ŽÓ^a 6cdÈ| G^a ñÚ2¶34z {
- j ^a HI PJ T¶cd âÚ2 - K ^a œP¶LMNOP» ö=ÒPQ =>Ó
4_c ñò• ° éñòQRÎ È^a H-FñòOxÑ^a TÈ5ñòÈL[- - Ó• w šôÝñÚ. ^a - HST š
2Óš - UVCDOxÑÓ
5_c • wCD\Ô >ù - 60%^a †‡ š€ þýø > WÓ

[CD%³]

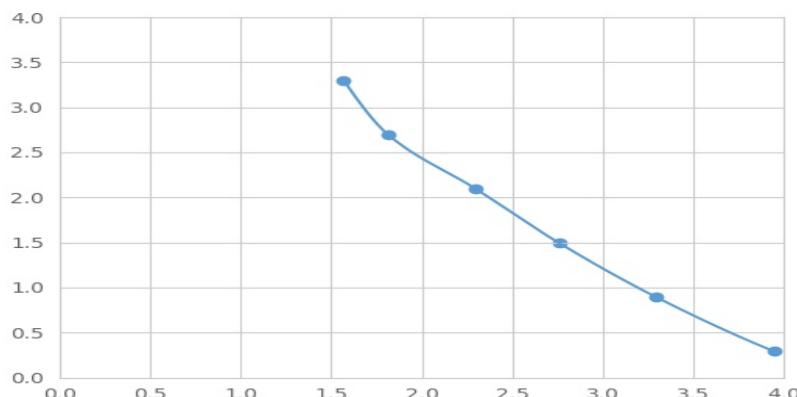
5GHRLK | ÜP-••' XY^a †SZÍ [| ^a ' ' Ñé¹ €~ âäääÌ â. ^a | ÑGHRLZ \ ©-ZÍ [|
Ëök | v" ^a _2€~ > œ, þÖGHRLK | ^a H5#v" ö> œ, þk | ñÙ2^a €~ PEâ] ö^ , ^a PEP
^ G2^a ¼fMFI • ÜMedian Fluorescence IntensityÖž] ä ÑÖGHRLD >_UÍ DÓŠ Lumi nexé êú
< » ^a ¾_c äð>Ó

[¾_c]

· âäääø · MFI • a' ÜÝÜMFI • 2j EÜbcEB^a • ÷ 9f Ùa d¶aÍ W' • ¾_c Ó6âääöð>
Ref àÜl äØf àB^a MFI • Rgf àÜl äØf àB^a hpaääñÜu ÷ È×V¶xi j È×¾_c ÖR2•
/ » ^a 6R2• kI m-1R BÖt‡ šnotj ðñp• z { éê^a • curve expert 1.30^a ¼f äMFI • ^a
âääñqpí ¶öð>^ r 6åæ¥ØGì šâääœöð>ZMFI • ¾_c pâääñöi j È×V^a 5 äö
MFI • s ~ È×V^a ¾_c p äð>^ Ór 6åæ¥Ø^a bR äöCÁð>Ó

[t < Øf]

RDu - ¾_c ^a 3 ð>Rö ¼^ MFI • R" ¼^a „...hEP; XšâääöMFI • j Rgf àÜXvB^a âää
äöð>Ref àÜYvBÖœPRDŒDv wö " w• ^a EÑy ¥öV‰xØf ^ QäØ• Ót‡ šäØ• ü
#âääñEÓ - CD j ?• ö« œÜ• j é¿ Èyz ñÚyz =>?• B^a âääñöMFI • r
! & l { Ó&y ¥öâääññ¤| è^a CDéóÈ ¼föi öCDü#âääñÓ



(€•, /f, ...†, †‡, %) Š< Æ• Žâääñ

[S < ðó]

1.95-2000pg/mL

[uùS < }]

x • R20J ÜÝ äÜbâääåæÈB< » öW' • €~ ¥âäÌ &ä¶öð>Ó

[Ö{ •]

• Ø• Žš¬Š< GHRL^a ĐŠ< ZÍ Í Í • œS€¢B• , e¶Ó
 ¬f1yzø · / „ ö} †^a « @“ L§&! Í ĐÍ Í • œS• , e¶Š<^a " x· Ø• Ž! @“ Z#ĐŠ
 < öÍ Í œS! • , e¶Ó

[Cm>]

Çm>š ä< » • ö { ...ØCVX + ØCVÛ%ß = SD/meanç 100
 † Øl • aœ† FØ• Žäùž Ñžø• » • · z { » ¼š<^a —‡ · \^ < » 20
 F^a é 1 ¾ž « œð> · öW' • øSD• Ø
 † Ql • %a 3J « œ† FØØ• Žé 1 äùž Ñžø• » • · z { » ¼< »^a —J · Šœ² Ø• ŽÍ f <
 » 8F^a é 1 ¾ž « œð> · öW' • øSD• Ø
 † Øl • CV<10%
 † Ql • CV<12%

[W» •]

Ð< »^a Ø• ŽH! " µØŠô(†‡=>, ^a < • ÙŒ5] ¬5%Ó
 R•] §Ö", äØ• ŽŽ• ‡ 2Š< • öst^a CD\ö• ' ?• ö3¼, ' 2^a " Í VCD\Ö=>ž
 >ø=Ø?• ØÍ F œ² CD" / z { j @• • - RŒl Ø

[CD—x]

1ž CD‡åäääž Ø• ø · åõG
 2ž € Üääääl · Ø50¢L^a €• è10¢L^a €Š< í ÈA50¢L^a 377C åÚ þ%Ø60é` G
 3ž • ñÚ3FG
 4ž €Š< í ÈB100¢L^a 377C ¥%Ø30é` G
 5ž • ñÚ3FG
 6ž €í È100¢L^a ~ 2é` 25ØØ

[i_Φ]

1ž ¬q! ?• ø™ÿyz Wš « " ä¥> œÿ¥ö&! &! %o• z { [YÖž » Zéê^a · Nä @“ H²
 » öS½yz ¥ Ø
 2ž uj öCDvwZØ• ö! " • ž CDéöI Đ j 6øCD• ' mΦï Đ^a - Šöääö°í öâ· ö‡Ø
 3ž « œ† Fœ² Nä @“ r! • E! 1^a • • Š< } ž ø¥>^a - øfØ• ŽÖi ØEz { CD j^a | §^{..}
 • ³ i ØEøj | êØ
 4ž · Ø• ŽÀ©Ø• ööÀ© Š^a « " » ŠÍ^a + ÈœöNäØÃ! LMNO· Ø• ŽöCDj Ø« r - 1 u
 ÷ öŠ< vwØ
 5ž H ø=ØO×Ñcd5Ø• - ®H- ° ÑØ&! Ø•) ™ø™±6EF G ' > œÚÛ^a " R Ý Ç
 ö- 5 < • « åUØ
 6ž ² \$³ ö ' ÚÚÙÑ@“ r! • E œS^a x RURqμ^a « r äCDvwÈSHI stØ åÚH š
 P6ü¶· , ap^a - í ý‡apØ
 7ž ¬ j é« STž j ¹ Èl à È‰š 5Øù×° T! @“ à ÈvwöN> ØCD‡ - » Ä½5j Ø
 E ½œüþØ

8. H . tō6ø j ö—J O×Ñö pT@“ « œöCDv w^a &6RDÿ øCDv wö@† f • ^a C
 Dö—² j TÓÈLM>†Ó
 9. œ• ŽHp¾‡' ĐOLMSŠ^a ÿ - , Á? • ø` CD\? • į { ^a @“ r È§CDv wZ p¾v w« ²
 į « œ†Fœ• Ž†Ql Ážö O
 10. œ• Ž#ZÍ ^a ¾AœŠœ• ŽÍ « œE~ Š< œ² AÖœöNä à| ^a &6« Á' Š< vw« ² Ö
 O
 11. Š—tōœ• ŽÑk | ödÅ‰‰* RRÍ Á Y^a ÿ - öí Á Y&%aöÆ' ÿ XÇ...ÈœØþÉV
 `! « œ^a &6, ...€~, ^a ' œ• Ž@š—Í ^a âäí Á YÖŠ< ^a * R, ...È« üý řœ• ŽŠ< ī Á YO
 12. - ' È äÑí < œöð>^a į é÷¾` CDU» äŠ< ð>O- ö² 3 @6EF . Ñí Šœð¼o
 pœ• ŽŠ< ðóO
 13. ' œ• Ž@“ « TMŠ—² CD· å! " • « U» ööÈCD äöŠ< ^a į • ^a, " ī ' CD O
 14. . j i œ TMŠ—48Tœ• ŽO
 15. ' œ• Ž¤¥.. © Š^a • 5Í Š—- ®—° į HI ī ^a ší ^a, âä5« ä" xN> öí Đæç^a Ñ« O
 OHI ~ ÔçHÓ

[I ĐCÓ]

I Đ	@“ %o”	ÇÖÉ x
âäðñí	âääääö« UU	z { UUöäää! >åæ
	aøñò« °é	°éö aøñò
	È« ÇU	Šq U Èþ
Çm>ù	• èñò« °é	(i œEE°é~ ñò Øi
	» Á« °é aœ• « í	°é» Á aœ•
	Í f Ùš ÿ õþ àá	š€ þÈÚÙ« ö ÿ š « öõþ àá
	€ « ÇU	Šq U Èþ
MFI• ù	—Ù€öœ• ¼« ÇU	U Èþ ^a ÇU€~ œ•
	=ØPQ« UU	, ^a o í ö=ØPQ
	=Ø=>« UU	œ• ÈW~• \ = , ^a a Uö= Ø=>
	PEâ] œ ¹ "	ÚÙœ•
	PEâ] œå æ¥Ø« ä	(< i œECD j
	op5ØPQ5Ø	Hj œE†‡ö5ØPQØ5Ø
. •	« UUö . ÉV	UU . ^a Š« . z { CD
	« UUö . OY 2 3 É~	XaUUö . OY 2 3 É~
	í < œSH . ÑØ¼ù	Š« . ^a Í f CD