

€• , f „ (ALP)...† ‡ ^ %
(Š• < ŒLumi nex• Ž• • ' ')
" " • _ _ ~
™" Š > œ

• ž Ÿ | €™" €¤" ¥| §" ©!

a « ¬

[- ® "]

° ‡ ^ %±" ²³ Ÿ• ' ' ' μ† ' ~ ¶• , ¶¹ , ° » ¼¹ , ½¾¿ ÀÁ , ½¾ÀÃÄ• ÅÆÇÈÉ• – ÁŸ
ÊALPĚ μì

[‡ ^ %î î]

‡ ^ î ð	Ñμ	‡ ^ î ð	Ñμ
96ÒÓÔÕÖ×Ø	1	96ÒÓÙÚ	4
ÛÜÝ	2	ÛÜÝ ÞßÀ	1à 20mL
Š á	1	â ã ä å Ä	1à 20mL
...† æÁA	1à 120çL	...† ÞßÁA	1à 12mL
...† æÁBÔPE-SAØ	1à 120çL	...† ÞßÁB	1à 12mL
è Á	1à 10mL	é ê ë ÁÔ30à Ø	1à 20mL
™" Š > œ	1		

[ì í î ï ð î ñ ‡ ^]

1. Lumi nex MAGPIXò€ Lumi nex 100ó€ Lumi nex 200ó€ ÁBi o-Radó, Bi o-Pl exòâ ã ô Ö ö ÷™" øùø- ú, ûüýí ...þÿ ÜØ
2. • Å < μ Á ÷ ñ
3. Þß Ýí EP .
4. Å •
5. Š
6. è Áí î ÷
7. 0.01mol /LÔÅ1à Ø, f ä å (PBS) €pH=7.0-7.2
8. ÷
9. „ ÜÓ ÷

[‡ ^ %î ñ ®]

1. i t ^ % — t ^ t ^ Ū! Ä " # ĩ \$%&€' (t ^ %) \$* +, ŪŪÝ, ...t æÄÁ
...t æÄÁB- ñ96ÒÓ# ¥-20. C€Æ/ t ^ \$O¥4. C# ĩ " ĩ
2. ™") i t ^ % — 1 / t ^ 2 i 3 t ^ Ū! " i 45# ĩ
%&—
t ^ % ū " Ū 6789€ : ; ĩ < 7â = ™" > ™") i 1 / t ^ % ō ö ? @ = : ;) 1ABÍ ™" CDĪ E
ÝF@GH- %• Äi Ū! Ī Ū€#J@Í ° âKL#MN' ĩ Ī

[Ū° ĩ O P Q # _]

¶. —, ' P¥¶. â Êi R¶Ū° ? S4 O2TĜÅ4. C F U € V) 1,000àg ' 20â W€ XÄ. Y7€
, Ä. O¥-20. CÅ-80. C# € Z [\] ^ _ Ī
¶' — EDTAA` a b ĩ c ^ O P Ū° € ū, Ū° ? O P) ĩ 30â WÍ ¥2-8. C 1,000àg ' 15â W€ XÄ.
Y7...t € Ä, Ä. O¥-20. CÅ-80. C# € Z [\] ^ _ Ī
° » ¼' — x d e f ĩ ° » g ĩ ¼' ĩ h' ĩ x d
10X" µ° » j € ? - k P B S Ô 0.01mol / L € pH=7.0-7.2ØÊ. ê ĩ ¶ Ä € ¼' ø m ð n Ī
2Ø, ° » o p T j € ¼i q O ? r Äi s t u z Ä ä Á (vwĩS007E⁻ x y z Ū { Öi | ½¾' } ~
• x d e f ĩ ä ä Á) ĩ €• J ÷ Ê Ô < T i ° » , f , ...ØĪ Ū μ Ÿ t t =1:20-1:50€ ^ , —1mLz Ä ä
ä Ä Ê % o q 20-50mg° » ° ĩ Ø
3Ø, Š (ĩ < € Ä • F Ž • ' ' ' " . ĩ
4Ø, g ĩ ý ĩ ¼' Á 10,000àg ' 5â W€ " • — € Ä. Y7" ¥...t Å O ¥ -20. C—# ĩ
½¾ÄÄÄ. ÄÆÇ• — Ū° —\$1,000àg ' 20â W€ XÄ. Y7...t € Ä, Ä. O¥-20. CÅ-80. C# €
Z [\] ^ _ Ī
%&—
1. - Ä Ū° ĩ ~ # € 4. C# T ¥ 1 ™ € -20. C x Ž F 1 A B € -80. C x Ž F 2 A B Ī
2. Ū° š > æ ¶ ĩ œ • ž) ...t Ÿ € Ž ...æ ¶ Ū° x j C € ...x ...t Ī
3. Ū° ™" ø - ä ¥ ĩ ' S 4 € x⁻ % ū ™ S _ Ä Ī
4. " ¥ © µ ...t Ÿ y € ° « - - ™" ¶. ® x M ¶ ĩ b ĩ ° C € ...t Ī

[Lumi nex200 â ā ô]

- 1. â ā Ÿ t —50uL>
- 2. < € e f — Š á Mag P l e x;
- 3. ~ Š á µ —50° /±;
- 4. MFI² —Medi an.

[t ^ Ū ĩ]

1. ™" ø, ĩ t ^ p Ū° ä ¥ ĩ ' S 4 Ū 18-25. C Ø € , ° ³ t ^ % ? « ' G H Ī x µ ™" € \$ • X š °
= t ; ĩ ĩ „ Ū 6 p t ^ € ū, 1 / ĩ „ Ū 6 ñ t ^ ¶ ' 6. # ĩ
2. ŪŪÝ (^ Ÿ)—1 ŪŪÝ % o q ŪŪÝ Þ B Ä 0.5mL € ° ý) S 4 » O © ¼ 10â W € d G ½ ½ ¾ z Ô Z [Ä
Ä Ø E € é 5 ĩ 20.0ng/mL Ī Ū ĩ 7 A Þ B ŪŪÝ ĩ E P € 1 A E P Ê % o q 300Ä Ī Ū ŪŪÝ Þ B Ä € , Ä " x
= Ä t Þ B p 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL E ŪŪÝ Þ B
Ä (0ng/mL) Ä Æ b ĩ Ū Ū Ū Ī Ī # Ç : ; Ÿ • € 1 = : ; \$ ™" t ĩ ŪŪÝ æ Ä Ī

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

3, ...† æÁÁñ...† æÁB—Detection A ñ Detection B?™" ø\$" ÈÉÈ—ÅÈÌ ' • ' £-™Í Î ?
İ Å °İ Áÿ• †(Æİ | " øâÑ- ...† ÞBÁÁB 1:100ÞB („ —10ÅL...† æÁA/990ÅL...† ÞB
ÁA)ÉÒâ Ó¼ÉÞBøÖy - mÖÖýİ ' = : ; İ İ ~ μ×g(100ÅL/Ö)É: Ø×gG~ ×g0.1-0.
2mLİ

4, éëëÁ—580mL Å • %øq20mLèëÁÔ30à ØÞB' 600mL' ÛbÁé5İ
%&—

1, ÛÛÿİ ÞBαμÅÆ?ÓÈϕΕİ

2, ÛÛÿ\$¥| " ø15âWÍ ×gİ ³ ÛÛÿÛμ™" « =İ

3, ÛÛÿ, ...† æÁAÛbÁ, ...† æÁBÛbÁ\$™" È-İ ÞBÁ×gÉÞBÁαμÓ" İ " ÁÛ½½Ûÿ
ÒâÓ¼EZ[ÅÁİ İ #Ç: ; ÿ İ ÛL• \$™" < μ ÉüÿÛ< μ Á÷İ \$xy İ İ μÞL×
gÉ* μαf™" < μ×gİ h' Ô, X...† æÁAGÉ« = αfT¥10ÅLØÉ- Z[Þpé5àáİ

4, \$ân]™" ā• ÞBFİ ÛÛÿ, ...† æÁAÛbÁp...† æÁBÛbÁİ

5, éëÁÔ30xØÈ, ÿäãšÉ\$m4â' S4É½½Ó¼É' (ÿäCRæÅæϕΕ×gİ

6, †^%Èçâ†^İ ÁÉèèİ ×OpÛbÁ)™" Ε?×OFêÈ7μŽİ èİ JμάÁ JíîÉ
-ñ: ; È " İ ðñİ 5áÉÞp: ; ÿ αÛLÉð' CRóàİ \$™" ² ×Oİ

[Û° • ']

1, ° ððÛø†^%° ÷øùÉαöŽ™" ³ †^%o Þpİ ° úİ øùÉ\$™" ù™" øÒâüý(° İ
7μ™" μÉ- Þøÿİ ° İ

2, : ; ø~m- † ° È †-é5İ é5α?ÛÛ İ ÍGE" é L'Æ ' : ; İ ž ÿÞ
BÑÑİ „ ÿÈ †-é5F ÅF É\$ö ° ü" İ ÞBÁé İ ° ÞBİ " ÞBSİ

3, ... ° α È?š>æ ° §ÈÉðøϕΕ- : ; ; ÇÆ • Éü%&Þ ° İ

4,™" çÁÁgİ İ ° »¼¹ Å½¾ùXÁ7μİ ¥ -Jİ q : ; ÿ áİ

5, ° İ ½¾ÁÁÁ· ÉŽİ ³ e ° , Ža É, —½¾ , ½¾Ñμ, O GH É - 7μ ?
...† αšİ İ

6, ! V{ ÖÅn° { ÖÉ " # \$ñ%\$n° { ÖÉ7μŽİ Q° EÝ™" İ ...† ³ ÿñ&' ³ ÿα(×
É®α×...† šİ

7, øö™" tu ° É# GHF) 7μİ Ž{ Ö* ÅÅ+•® : ; ÿ áİ

[, b- .]

1, , : ; Óİ ¹ Óİ %øq200ulâãäåÁ" - - /É O) ? „ ÛÓ ÷ÄS41 10âWE§) É, Óİ
ÁÿÉY7" ¥%o , bİ

2, %o —âÑðÛÛÒ, † ÿÒ, ÖÖÒÌ ðÛÛÒ7ÒÉx=%øq100ÅLαdé5İ ÛÛÿÔ2†^Ûİ 2
Øİ ÖÖÒ%100ÅLÛÛÿÞBÁÔ2†^Ûİ ³-ž) « ØÉ/Ò% † ÿÔÁÞB) İ ÿØ100Å
LE¹ Ò%10ulŠáÉ, ÛÓ%ÄÛÉÉ37. Ç, ÛÓ ÷4â1.5TGE ç45ðOI 800rpmÉ 62-4mm
É78Šá• * İ

3, ÄŠ É2âW) " ÁÿÉŠ #9İ —É, Éα" èèİ

4, ¹ Ò%o...† æÁAÛbÁ100ÅLÔ! " ø×gØÉ, ÛÓÛÛÉ37. Ç, ÛÓ ÷4â1TGE ç45ðO
İ 800rpmÉ 62-4mmÉ78Šá• * İ

5, ÄŠ É2âW) " ÁÿÉ¹ Ò" 200ÅLi éëÁéëÉ: Á1-2âWE" Òİ Áÿİ n] éÓ3=
İ ž) « =éë) É XÁ; š1/İ éëäåÁÉ, „ ÛÓ; <? =ÄÉ, >Þ?Óİ İ ÁÿRç ,
İ ...Fê, 7İ ç Š éÓ?@Cpİ

6. I Š É¹ Ò%...† æÁBÛbÁÔ! " ø×gØ100ÅLE, ÛÓÛÚÉ37. C, ÛÓ ÷ 430â WE ¿
45ðOI 800rpmÉ 62-4mmÉ78Šá•*Ì

7. ÄŠ É2âW) " ÁÝÉ¹ Ò" 200ÅLì èëÁêëÉ: Á1-2âWE" ÒÍ ÁÝÌ èÓ3=Éh
' d- . 5Ì

8. I Š É¹ Ò%èÁ150ÅLE 1 2âWE™< ÆA< B ÉY7Ä? CÑÌ
%&—

1. †^ Üî —Üî «=: ; ì fî „ Û6ÉÆÇî 7D< ÒÓÄ8—É~ É 3š> æf<# É- î —=
™"]

2. % —: ; , bÊ\$™" «=•ï EF ÉZ[í î Ì % G%&æf GÁE• É, Ý%¥„ ÛÓÐÇ
É* µæHñÒÏ É½½Ì ¿ Ó¼Ì Q\ ^ †^ %q« É% FêÊª «AÒQž) «AÒ% GHHJ *
µTÔ«KLG?10âW- Í ØÉ, M©É, i ædï N- 4âOGHED®> PQœ• (†µ²ï Û
L•ñn) •Ì I R†²ï ÛL•É-- ðO] ÒÇÉ: ; Ì

3. 4â—l 78 Ý SE: ; G\$, %Ä° ÅÛÚî „ ÛÓO¥/%Í É- Z[ÁÝ SEêÓ) ^ * + ÇÉ
—, bÉTUGVK^ Z[„ ÛÓ• ¥, W ÉdG^ XYZ[\ ^ ï 4âGHp45Ì

4. èë—Òâèè] ^nfÉ?¹ =èëFêÊÉKf, èëÁCRÉ, Ì „ ™" í ¿ èÓ?É\$?_`™"
) æ" ¥ab: ; FêÊÌ

5. „ : ; SÍ / 5 ¥60%É--™" %/ ÷ ù / 5 cÌ

[: ; # ']

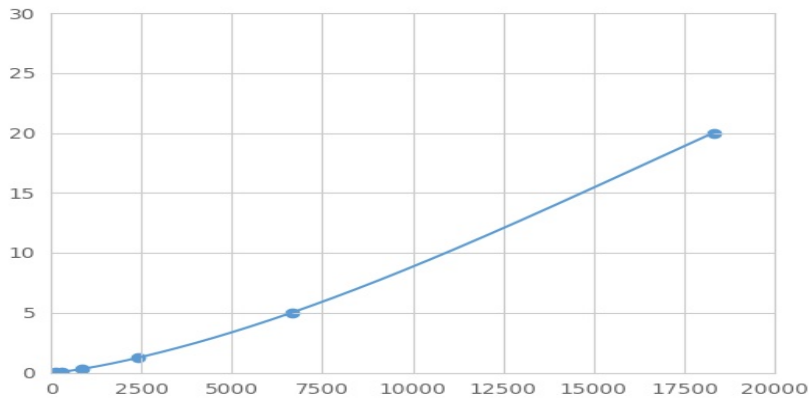
, ALP³ Ý ×¥Š•< ÆdeÉgpf ÈgÝÉh< ÆÊâÑ%qÛÛÝÅÛ° ÉÆÊALPQi Æ¥f ÈgÝÄ
ï³ÝÝj ÉV) %q• - a ï ALP³ ÝÉ?, Ýj ï • - a³Ýèì) É%qPEÛkì I paÉPE×mS
) ÉÛyMFI² ÒMedian Fluorescence IntensityØï ©Tp ÝÊï ALPé5AaÊÉÌ " Luminexâãô†
ÉÖÖ Ýé5Ì

[ÖÖ]

nÛÛÝñ ° MFI² <I ÖÖÒMFI²) bÃÔopÃØÉ, ðO] ÒÉq^ XÆc² ÖÖÌ - ÛÛÝï é5
I rsÛÔÄöÑsÛØEMFI² I tsÛÔÄöÑsÛØEušÛÛ Óž heb^ xvwhêÖÖï R2²
@´É- R2² xyz¥1l ýØÌ --™" { | gb } • ÇÉâãÉ, curve expert 1.30ÉÛy ÝMFI² É
ÛÛ ~šÈ^ï é5É• - ÞBÄÑ>Å" ÛÛ-ï é5QMFI² ÖÖšÛÛ ï vwhêbÉ, Ýï
MFI² €qhêbÉÖÖš Ýé5Éæ• - ÞBÄÑÉYI Ýï : Øé5Ì

[• f Ñy]

I R, ¥ÖÖÉ* é5I í +µ®MFI² I Ž+µÉª «uÃG2O" ÛÛÝï MFI² bI tsÛÔXfØÉÛÛ
Ýï é5I rsÛÔYfØÌ dGI R†; Ý ï Å, •ÉÄÊùžï M#...Ñy®] öÑ² Ì --™" öÑ² ö
†ÛÛ ÄÌ ¥: ; , b6• ï ædÔ, , bú, Á†^, éÓ†^ p456• ØÉÛÛ ï MFI² i
á%l ùžï ÛÛ •žŠüÉ: ; ùì fÔyí äï: ; ö†ÛÛ Ì



(€•, f„) ... t ‡ ^ % Ů Ů

[... t]

0.02-20ng/mL.

[Ž ... t <]

... 2 I 20AÖÖ ÝÔYÛÜÝÞBÁØ† ´ ĩ c ² % 3ÄÛÜá ö ĩ é 5 Ĩ

[%•]

° ‡ ^ %" ¥ ... t ALPE• ... t QÆÇÈĚ-J • > PŽ• \ ĩ

¥• (‡ ^ ñ ° @' ĩ < g f x 7µCp ĚÉĀÈĚ-J Ž• \ ĩ ... t EŽ ... ° ‡ ^ % 7µQ • ... t ĩ ÆÇ-J Ž• \ ĩ

[P~ 5]

P~ 5" Ý† ´ ² ĩ + %' ŃCVd" Ĩ CVŎ%Ø = SD/mean à 100

" Í á—Xd" = ‡ ^ %ö , Ê , ² ´ ² ° ÇE´ µ ... t E¹ " ° ĩ • t ´ 20

= Ê â Ñ Ö Ö x d é 5 ° ĩ c ² ñ SD² Ĩ

" Há—~X3A x d" = ĩ ‡ ^ % â Ñ ö , Ê , ² ´ ² ° ÇE´ µ† ´ E¹ A ° ™" d « ‡ ^ % n] ‡

´ 8 = Ê â Ñ Ö Ö x d é 5 ° ĩ c ² ñ SD² Ĩ

" Í á— CV < 10%

" Há— CV < 12%

[N´ •]

• ‡ ´ E ‡ ^ % ? ® Í — — - 45# E—• * 5, T ¥ 5% Ĩ

Ĩ ~ T ç Ž a ö ‡ ^ % ™ š ø) ... t ² ĩ œ• E: ; S ĩ > œ 6. ĩ * µ # 9 « E• ÆM: ; S Í 45, /

5 ñ 4 á 6. Ĩ Æ = d « : ; ž @ Ç E, b 7 ~ Ý Ĩ à á Ĩ

[: ; ĩ ê]

1, : ; ø Ů Ů Ý , ‡ ^ ñ ° Ů ĩ >

2, % Ů Ů Ý Ý Ā ° Ø 100 Ā LE % š á E 37. C, Ů Ó ÷ Ç á 1.5 TG >

3, š É , E % ... t æ Ā A 100 Ā LE 37. C, Ů Ó ÷ Ç á 1 TG >

- 4, Š éÓ3=>
- 5, %...† æÁB100ÂLE37. C ĸ Φá 30â W>
- 6, Š éÓ3=>
- 7, %èÁ150ÂLE 1 2â W) CÑÌ

[Š>]

- 1, ¥> 6. ñE †^ cααμöžv¥ùžī #| ΦEReī Š´QâãÉ° EÝ7μ ?«
ī Jμ†^ " ©Ì
- 2, ž^ī : ; Ý Q†^ī • : ; ūī ÈÉ, b- ñ: ; > æ~ oÈÉÉ\$- Ūī Òyī Ū° ī " Ì
- 3, αd" =ī d«EÝ7μī Ý«áÑE„ —...†ĸ, - 5E\$xy†^%Í š> æΦE: ; , bE®^°
• -š> æ• bŠüÌ
- 4, ° †^%×±†^ x±™" EαμÓ" Æ²gβ¥ī EÝÌ Ū XYZ[° †^%ī : ; š> ³ i Š(ž
ī ...†Ý Ì
- 5, ? ñ4âFêÊZ[, †^´μ?¶· ÈÌ †^ ° °, - 78 Sp< • -í ī EŽÌ { Ö À
„ ī , , †² αÜLÌ
- 6, ¹ °ī „ »ÓÓÒÈ7μī Ý« -J E...I a^> ¼Eαi ö: ; Ý BpTUæ•Ì „ ŪÓ?™"
GD s½¾Xš E\$âùøXšÌ
- 7, ¥, búα_` , bĸàÁóà~" CÑòèÀ K 7μ óàÝ ī E•Ì : ; ø\$Á½ÁCS>
æÛÃ†ó÷Ì
- 8, ? °gī - ñ, bī ¹AFêÊī + K7μ αdī : ; Ý E - I Rù : ; Ý ī 7n] • E:
; ī ¹ «- , bKì fXYLgÌ
- 9, †^%?šÄø • FX YJ ...EÁ ¥±Æ6. ñn: ; S6. á%E7μī Bp: ; Ý QšÄÝ α«
Áαd" =†^%" HáÇ©ī Ì
- 10, ° †^% QÆ² ÄÈde†^%Áαdh' ...†d«zī -ī EÝüö†E - αÉÌ ...†Ý α« ī
Ì
- 11, " ¥gī †^%Ê³ Ýī [Ê#Ê^I n° { ÖEÁ ¥ī n° { Ö ~Xī Ì ´ ĸ dÍ ' Í , è hb
n αdE -ª «•' #Ç³ †^%7" ¥Æ² öön° { Öī ...†EË^ª « , αöö™" †^%...†n
° { ÖÌ
- 12, \$- Ī ÝÊ †-ī é5EÁùðÕ- : ; L´ Ý...†é5Ì Ð ī •' 7- 78 ° Ê ...- ÈμŽ
š†^%...† Ì
- 13, ³ †^%7μα" " ¥« : ; ° ÷ • αL´ī Ñ: ; Ýī ...†E^ „ E" ŽÒÌ : ; Ì
- 14, ° , bš> d " " ¥48T†^%Ì
- 15, ³ †^%• ž; Φ™" E„ , Æ" ¥| Š" ©ÁTUÆ² " ÓEª öö, αöŽ...E•ī ÖÖøùEÖαx
ØTU' ÛùTÌ

[ÖÖÄÜ]

ÖÖ	7μ#Ž	ÄÜhÜ
ÛÜ á	ÛÜÝÛī αaL	ΦEaLi ÛÜÝÝ5Pβ
	XñèëαÒâ	Òaī Xñèë
	ÁαPL	...~þÿa Á÷

P~5	ŠáëëæÒâ	š>æf<Òâ1 èëp:Á
	Ó¼æÒâp X†^æý	ÒâÓ¼p X†^
	n]P" ,Î÷pÛÚ	™" % ÷fBàtì ,™" tìÎ÷pÛÚ
	% æPL	...~pÿa Á÷
MF1²	¹ Ò%ï†^µæPL	ÿa Á÷£PL%q†^
	4åGHæaL	#ÇÛÿï 4åGH
	4å45æaL	†^fc 'S4û#ÇÛLï 4å45
	PEÛk-¿	Bà†^
	PEÛk-ÞBĂÑæö	3š>æ: ; , b
	ŽšCÑGHĈÑ	?š>æ- -ïCÑGHÍĈÑ
° 2	æaLi ° hb	aL ° £™" tu ° ££ : ;
	æaLi ° ' Pp• ' h'	OXaLi ° ' Pp• ' h'
	†-J? ° ÊËµ	™" tu ° £n] : ;