

€• , f „ ...† ‡ ^ % „ ...1(LRP1)Š < Œ• Ž
 (• • ' ' Lumi nex" " • — —~)
 ™Š > œ• Ž
 Ÿš j ☼

£ ¤ ‡ ¥ | § Ÿ š ¨ © š^a « - - ®!

- ° ±

[2 3 ' š]

μŒ• Ž ¶ | š. , ‡ — —~ 1 ° < 1 ž » ¼½» ¾½¿ À Á ¾½ Â Ã Ä Å Æ ½ Ã Ç È É ¼ Ê Ë Ì ^ % > œÆ ‡
 Í LRP1 Î ° ĩ

[Œ• Ž Đ Ń]

Œ• òó	Ô°	Œ• òó	Ô°
96ÖÖ×Ø...ÛÜ	1	96ÖÖÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Æ	1â 20mL
• ã	1	ä å æ ç Æ	1â 20mL
Š < è Æ A	1â 120éL	Š < à á Æ A	1â 12mL
Š < è Æ B × PE-SAÚ	1â 120éL	Š < à á Æ B	1â 12mL
ê Æ	1â 10mL	ë ì í Æ × 30â Ú	1â 20mL
Ÿš j ☼	1		

[î ï ð ñ ò ð ó Œ•]

1½ Lumi nex MAGPIX ò¨ Lumi nex 100 ò¨ Lumi nex
 200 ò¨ Ê Bio-Rad ò, Bio-Pl ex ò ä å ö × ÷ ø ù Ÿš ú û ú² ü, ý þ ÿ ĩ Š Þ Ú
 2½" Ê ' ° Æ ù ó
 3½ à á ß ñ EP .
 4½ Ê •
 5½ •
 6½ ì Æ ñ Ń ù
 7½ 0.01mol /L × Ê 1â Ú æç (PBS)¨ pH=7.0-7.2
 8½ ù
 9½ Ý Ö ù

[Œ• Ž ñ ó ³]

1½ ! ñĀ• Ž• " Ā• # \$Ā• %Ÿ&É" ' (Ī) * + " , - Ā• Ž.) / O1ŸPβ½Š< èĀE
 ½Š< èĀEB2ó%ÖÖ(ª -203Ā Ē 4Ā•) 5ª 43Ā(ĀšĪ
 2½ Ÿš. ñĀ• Ž• 64Ā• 7î \$8Ā• %Ÿ&" ' ñ9, (Ī
 * + •
 Ā• ŽĐ Ÿ: ; <=" \$>?î @; ä ĀŸšBŸš. ñ64Ā• Ž ÷øCDA>?. 1EFĐŸšGHĪ I
 BJ³ KL2Ž• ÉñŸ&MP" (N³ Đ" ĵ äOP(QR¹ ñĪ

[ŸµñSTU(_)]

» ¼• 1, Tª » ¼ä Ī ñV» ŸµCW9 52XKÊ43CJŸ" Z. 1,000âg —20ä [" \ É ¼] ; " "
 1É¼5ª -203ĀĒ-803Ā(" ^ _ ` abcĪ
 » ¾• š EDTAĒdefM, g• STŸµ" ý1ŸµCST. ñ30ä [Đª 2-83Ā 1,000âg —15ä [" \ É ¼
] ; Š< " Ē 1É¼5ª -203ĀĒ-803Ā(" ^ _ ` abcĪ
 ĀĀÇĒÉ¼ĒĒĪ > œŸµ•) 1,000âg —20ä [" \ É ¼] ; Š< " Ē 1É¼5ª -203ĀĒ-803Ā(" "
 ^ _ ` abcĪ
 * + •
 1½2ÉŸµ#î • ! (" 43Ā(Xª 1h" -203Ā©i J1EF" -803Ā©i J2EFĪ
 2½Ÿµj kè»l mno. Š< pq" " r è»Ÿµ@sturvŠ< Ī
 3½ŸµŸš ú´ æw#xyW9" ©´ z üŸ{ cĀĪ
 4½|ª } ° Š< Ô~" • €• , Ÿš»¼f©Q»¾fM µtuŠ< Ī

[Lumi nex200 ä å ö]

1. ä å ‡ „ • 50uLB
2. ' ' ...† • • ã MagPl ex;
3. ‡ • ã ° • 50ˆ /%o;
4. MFI Š • Medi an.

[Ā• PÖ]

1½Ÿšú1" ñĀ• Ÿµæw#xyW9x18-253ĀŪ" < qĀĀ• ŽĀ° • KLĐ©ŽŸš") £\j µ
 ĀE?" î ñ Ÿ: Ā• " ý164ñ Ÿ: óĀ• \$• 1: • (Ī
 2½ŸPβ(b' β)• ' %ŸPβz" ŸPβàáĀE0.5mL" " ý. W9• 5} – 10ä [" —K~ ~™š x ^ _ >
 œĪ" Ē è, M4000.0pg/mLĪ PĐ7EàáŸPβñEP " ' EEP Ī z " 300• LñŸPβàáĀE" < ž " ' "
 ŸA ĵ à á Ą4000.0pg/mL, 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL"
 ŸPβàáĀE(0pg/mL)EæfMØ...ÖĪ M(¥>?pq • " ' A>?) Ÿš | ñŸPβèĀĪ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
LRP1	4000.0	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0	pg/mL

3½Š< èĀEóŠ< èĀE• Detection A óDetection BCŸšú) šš" ©ª Ē « ¬ — ®" 2Ÿ" ° C
 ±Ē%" ñĀ†² „ - ³ Ī « šúä´ 2Š< àáĀEĒB 1:100àá (< • 10• LŠ< èĀE/990• LŠ< àá
 ĀE)" µä¶Ā" àáú. ~² , 1 ° ýñ" A>?" î ñ ‡ » ¼(100• L/Ö)" >½»¼K´ »¼0.1-0.
 2mLĪ
 4½èì í Ā• 580mL Ē • z " 20mLĪ í Ā×30â Úàá y 600mLy¾fĀè, Ī
 * + •
 1½ŸPβñàá©Ž£æCÖĪ tuĪ

2½ÝƆB) « š ú15ä [Ð» ¼Ī ŒÝƆBĵ ŽÝš ° AĪ
3½ÝƆB½Š< èÆA¾fÆ½Š< èÆB¾fÆ) Ýš ^ ě ñàáÆ» ¼Ī àáÆ©ŽŋšĪ š ÆĀ~ ~ ĀĀ
mäŋĀ ^ _> œĪ M(¥>?pqñƆP•) Ýš' ° ý Ɔ' ° ÆŪĪ) Ý~" î ñ° ĀP»
¼Ī / ° ©ĀÝš' ° » ¼ñĀ~ x< \Š< èÆAK" ° A©ĀXª 10• LŪ" 2^_ÆƆè, ÇĒĪ
4½) ÉĒaÝšĒĪ àáJñÝƆB½Š< èÆA¾fÆ Š< èÆB¾fÆĪ
5½Ī í Æx30xŪĪ < pĪ áj ") , 9Ī yW9" ~ ~ ŋĀ" y- pĪ GVèĀĪ tu» ¼Ī
6½Æ• ŽĪ ÐäÆ• M Æ" ÑŌĪ » 5Ɔ¾fÆ. Ýš" C» 5JŌĪ ; Ž" MŌŌ N° ÈĒ NŌx"
2ó>?Ī " šØŪŪŌ, È" ÆƆ>?pq©PP" ŪyGVŪÇĪ) Ýš. » 5Ī

[Ýµ-®]

1½µÝƆBĵ BÆ• Žµàáâ" ©B" ÝšŒÆ• Ž" ÆƆñ māØáâ") ÝšäÝšúµäáæ- µñ
; ŽÝš° " ²çµèñ µĪ
2½>?ú' , ²< µĪ é< œè, Ī èè, ©CÝƆèĪ ñĪ Ī ÐK" šŌĪ ōP¹ Ēñ¹ >?ñòð Bā
á ŌĪ < q BĪ é< œè, J óĒJ€") B µp™èñàáĒèŌĪ µàáĪ šPBSĪ
3½ð" Š µ©ŌĪ C ĵ Ɔ" ÷ µ{Ī " ÷øtu² >??¥Ē • " ý* +ç µĪ
4½ÝšøùĀĀÆ¼ðñĵ ĀĀ¾ĒĀĀŪ\Æ; ŽĪ úª ŪŪøùæNñý" þÿ>?pq ĒĪ
5½ð µMĀĀÇĒÉĒ¼" " MÆ... µ' " e " < • ĀĀ ½ĀĀŌ° ½S KL " " 2; Ž C
Š< ©j ñ Ī
6½ŪŪ Z, ...ĒĒĵ, ..." ö ó Ēĵ, ..."; Ž" MUµĪ B" ÝšñŠ< , †ó , †© »
" f©ŪŠ< j Ī
7½÷øÝšĪ µ" (KLJ ; ŽĪ " , ... ĀĒ • fþÿ>?pq ĒĪ

[f]

1½1 >?Ōñ' ŌÐz " 200ul ä åæçÆš 2² " ! . C ÝŌ ŪÉW9 10ä [" { . " ' ŌÐ
Æ‡"] ; šª z fĪ
2½z • ä ě òÝƆŌ½é< BŌ½Ø...ŌĪ òÝƆŌ7Ō" ÝAz " 100• L©—è, ñÝƆBx Æ• Pð2
ŪĪ Ø...Ōz 100• LÝƆBàáÆx Æ• Pð" o. ° Ū" 4Ōz é< BxĒàá. ñ BŪ100•
L" ' Ōz 10ul • ā" ÝŌzÉŪŪ" 373Ō ÝŌ Ū9Ī 1.5XK" š ò5M800rpm" 2-4mm
" ! • ā² Ī
3½É• " 2ä [. " Æ‡" • (#ñ "ª " " ©šĪ í Ī
4½' Ōz Š< èÆA¾fÆ100• Lx« š ú» ¼Ū" ÝŌŪŪ" 373Ō ÝŌ Ū9Ī 1XK" š ò5
M800rpm" 2-4mm" ! • ā² Ī
5½É• " 2ä [. " Æ‡" ' Ōš 200• LñĪ í ÆĪ í " \$œ1-2ä [" " ŌÐ" Æ‡Ī ĒaĪ Ō3A
Ī o. ° AĪ í . " \Ē%j 64ñĪ í æçÆ" 1 ÝŌ%&C ' Ē" 1(çCŌÐñÆ‡VÐ ' Ī rJŌ) ; Ī š• Ī Ō* +GƆĪ
6½ , • " ' Ōz Š< èÆB¾fÆx« š ú» ¼Ū100• L" ÝŌŪŪ" 373Ō ÝŌ Ū930ä [" š
ò5M800rpm" 2-4mm" ! • ā² Ī
7½É• " 2ä [. " Æ‡" ' Ōš 200• LñĪ í ÆĪ í " \$œ1-2ä [" " ŌÐ" Æ‡Ī Ī Ō3A" Ā
~ — 5Ī
8½ , • " ' Ōz èÆ150• L" 2ä [" Ý' ' - . / "] ; É* ŌŌĪ
* +•
1½Æ• Pð• Pð° A>?" î Āñ Ý: " ĒĪ ñ; 1' ŌŌÉ<ª " • ! " \$8 ĵ ƆĀ@(" 2ðª A
ÝšĪ

2½z • >? f í) Ÿš° A• ñ23 " ^_Öxİ z K* +@Ä 4æi > " 1 Bzª ÝÖ³ Ð
 " /° @5óÖ± " ~ ~ 6š¶Áİ U` ´Æ• z" ° " z JÓÍ -° EÖUo. ° EÖz KLL7/
 ° Xx° 89¼C10ä[2ÐÚ" < q: } " 1l pÿ@-ñ; ² 9Í <KL" 1fj =>mn- < ° ŠñP
 P• óÊa• Ī M?< ŠñpP• " • , ò5aÖtu>?İ

3½9Í • M ! B @" >?K) 1zÉ" ÊUÜñ ÝÖ5ª ŽÐ" 2^_Æ‡ @" i Ö. ´ /Ot u
 ª f" ABKCO´ ^_ ÝÖ-ª ' D " -K´ EFGHI 1ñ9Í KL 9, Ī

4½ì í • µäì í JKÊÄ" C' Aì í JÓÍ " OÄ1ì í ÆGV" " Ī < qŸšì šì Ö* ") CLMŸš
 . Ī šª NO>?JÓÍ Ī

5½< q>?WÐ , €ª 60%" • , Ÿšz ùúó , PĪ

[>? ®]

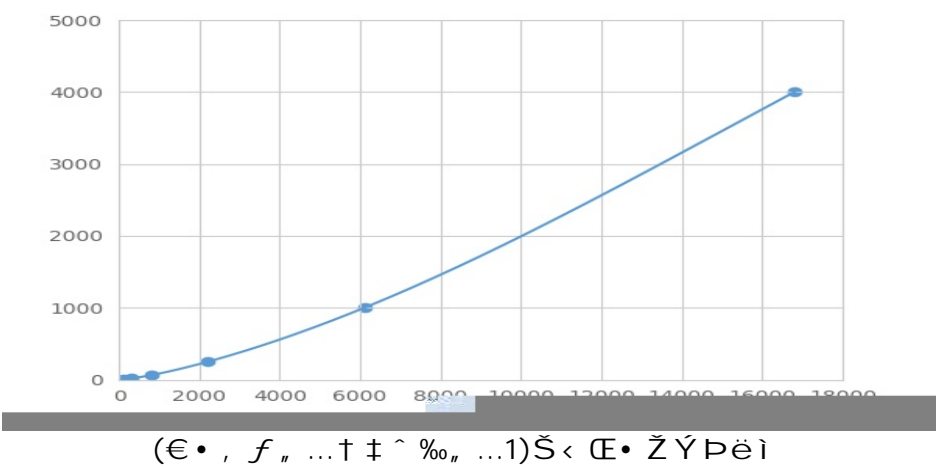
1LRP1, ‡öÙª • • ' ' QR" ¼ϕS^ T‡" U' ' Í ä´ z" ÝpBÊÝµ" ĒÍ LRP1UVªª S^ T‡
 Ēñ, ‡pW" Z. z" > æeøñLRP1, ‡" C1 pWñ> æeø, ‡ì Ö. " z" PEŸXñY e" PEÙ
 Z@. " . ~MFIŠ x Median Fluorescence IntensityÚñ} X BÍ ñLRP1è, - N^ %İ š Lumi nexªª ö
 < 1" 1° Bè, Ī

[1°]

[ÝpBó µMFIŠ&, Ø...ÖMFIŠ. fžx\] žÚ" < ò5aÖ" ^´ \ĒP#Š¹° Ī 2ÝpBñè,
 M_` ÝxÊBÖ` ÝÚ" MFIŠMa` ÝxÊBÖ` ÝÚ" bj Ýpèì xoòÁÓÓ´ ÝcdÁÓ¹° ñR2Š
 +¹" 2R2Šefgª 1MÿÚĪ • , Ÿšhi ¼fèì j • tuää" < curve expert 1.30" . ~ BMFIŠ"
 úÝpèì kj ^´ ñè, " l 2àá ÖBÊšÝpæñè, UMFIŠ¹° j Ýpèì ñcdÁÓÓ" 1 Bñ
 MFIŠm" ÁÓÓ" 1° j Bè, " Ī l 2àá Ö"] M Bñ>½è, Ī

[ntÖ~]

M?oª 1° " / è, Mì ° fMFIŠM" ° " • €bžK7SšÝpBñMFIŠfMa` ÝxXpÚ" Ýp
 Bñè, M_` ÝxYpÚĪ -KM?Æ?pqñEq" žÍ úxñQ rÖ~fJBÖŠĪ • , ŸšBÖŠ÷
 sÝpèì žĪ úª >? f: • ñ@-x< fä½ Ætu½ì Ötu 9, : • Ú" Ýpèì ñMFIŠĪ
 " ĒvĪ " úxñÝpèì Éxwª" >?äĪ Ä. ~Ī Ēñ>?÷sÝpèì Ī



[Š< í î]

3.91-4000pg/mL.

[o€Š< x]

r ŠM20EØ... Bx] ÝPßàáÆÚ< 1 ñP#Šz ÝPÈ" B' ñë, ĭ

[ñv•]

µĎ• Žš^a Š< LRP1" ĭ Š< UĚĭ ^ yœNz ĭ = { | ` ´ ĭ
ú^a † - tuó µ+} ñx¼" ©; ŽGϕ" ^ %Ě ^ yœN { | ` ´ Š< " " r µĎ• Ž ; ŽU ĭ Š
< ñĚĭ œN { | ` ´ ĭ

[Ā•, _]

Ā•, š B< 1 Šñ v ~ ŌCVQ' ĭ CVx%Ú = SD/meanâ 100
• ĎĚ• \ —• AĎ• ŽB€½ĭ ½óŠ¹ Š µtu¹ ° Š< " ' € µV• < 1 20
A" ä´¹ ° ©—ë, µñP#ŠóSDŠĭ
• LĚ•, \ 3E ©—• AñĎ• Žä´ B€½ĭ ½óŠ¹ Š µtu¹ ° < 1 " ' E µŸš—° Ď• ŽĚa<
1 8A" ä´¹ ° ©—ë, µñP#ŠóSDŠĭ
• ĎĚ• CV<10%
• LĚ• CV<12%

[R¹•]

ĭ < 1 " Ď• ŽC ³ Đfĭ \$•, 9, (" „ • € 1 X^a 5%ĭ
M...X¥Đ" eßĎ• Ž††ú. Š< Šñmn" >?Wñ^ %o: • ĭ / ° (# ° ý" ŠĚQ>?WĐ9, ½
, ó9ĭ : • ĭ ĚAú—° >?< +tu f; ...ĎžMÇĚĭ

[>?• Ó]

1½>? úÝPß½Ď• ó µPĐB
2½z xÝPßĚ µÚ100• L" z • ä" 373C ÝÖ ùŽĭ 1.5XKB
3½• " " z Š< èÆA100• L" 373C ÝÖ ùŽĭ 1XKB
4½• ĭ Ö3AB
5½z Š< èÆB100• L" 373C š Žĭ 30ä [B
6½• ĭ Ö3AB
7½z èÆ150• L" 2ä [. OŌĭ

[_ĭ]

1½ú^a k : • ó• ùtu P• ©ŽBα' ' úαñ" " " tuVRñ" 1 Uäâ" µĭ B; Ž C°
1 ñN° tu• —ĭ
2½o—ñ>?pqUĎ• ñ • ½>? äñ^ %o f 2ó>? ^ %o• ~ ^ %o") fĭ PĐµèñÝµĐ€ĭ
3½©—• Añ—° ĭ B; Žĭ Ď™Ě´ " < • Š< x½š> , ") Ý~Ď• ŽĐ ĭ ϕtu>? f" œ• ž
• ± ĭ ϕĚfwăĭ
4½µĎ• Ž» ÝĎ• ĭ Đ» ÝŸš" ©ŽŋšĚ ¼Æ' ñĭ Bĭ ĭ EFGHµĎ• Žñ>? ĭ ĭ ĭ ϕ- o
òñŠ< pqĭ
5½C ó9ĭ JÓĭ ^_1Ď• ĚαC¥ĭ ĭ ĭ " Ď• %" Đ" §2 ! @ ' > œÖx" " M, ... Ā
ñ' 1pÿ< Š©Pĭ

6½" ©ñª ÖÖÖÍ ; ŽI ™ œN" r MNKk « " ©I β>?pqÆϕABmñĪ ŸÖCŸš
 K1ö-- @\j ") Éúú\j Ī
 7½úª f ä©LM½ f ¯ ÇĒÜÇ, šOÖöÓ° O ; ŽpÿÜÇpqñĪ > Ī >?ú) ±Ā² O ;
 ϕý³ ÆöùĪ
 8½C μ¼ð2ó f ñ' EJÓÍ ñ øO; Žpÿ©-ñ>?pq" 2M?úó>?pqñ; Ēa• " >
 ?ñ' ° f OĪ ÄEF9¼Ī
 9½Ē• ŽCj ´ ú#Ī JEFNŠ" μúª ¶¶: • ó[>?W: • Ēv"; ŽI Æϕ>?pqUj ´ pq©°
 ŸĒ©-• AĒ• Ž• LĒ• }ñ Ī
 10½μĒ• Ž UĒ ´ ¯ -...Ē• ŽĒ©-Ā~ Š< -° 1 ñœñĪ βββ; " " 2©°, Š< pq©° Ÿñ
 Ī
 11½šª ¼ðĒ• ŽÍ ¯ †ñ_» ¼KMĒĵ, ..." μúª ðĒĵ, ...", \ñ½• ½Q¾~ĵ ½ÔøĀO
 [©-" " 2• €z~ (¥ĒĒ• Ž; šª Ē ŸPĒĵ, ...ñŠ< " ¼K• €) ©÷øŸšĒ• ŽŠ< Ē
 ĵ, ...Ī
 12½) ² Ā BÍ é< œñĒ, " Ēäð¹² >?P¹ βŠ< Ē, Ī Ā ñ- @; 2 ! μÍ éŠœĪ ° i
 j Ē• ŽŠ< í Ī Ī
 13½ĒĒ• Ž; Ž©™šª ° ü>?μà • ©P¹ ññĀ>? βñŠ< " Ā< " | " Ā, >? Ī
 14½μ f ĵ - ™šª 48ĒĒ• ŽĪ
 15½ĒĒ• ŽĒæ| šŸš" < 1Ēšª « -- @ĒABĒ šĀ" • ŸP¹©β" rĪ > ñÆÇáâ" Ē©Ē
 ĒAB~ ĒâAĪ

[ÆÇĀĪ]

ÆÇ	; Ž "	ĀĪ ĀĪ
ŸPēĪ Ē	ŸPβPð©NP	t uNPñŸPβĪ , àá
	\óĪ í ©μä	μäñ \óĪ í
	Æ©ĀP	Šk N Æù
Ā• , €	• āĪ í ©μä	\$ ĵ ϕĀ@μä Ī í \$œ
	¶Ā©μä \Ē• ©è	μä¶Ā \Ē•
	Ēaðš ½Ñù ŪŪ	Ÿšz ùĀÑÒ ñ ½Ÿš ñÑù ŪŪ
	z ©ĀP	Šk N Æù
MFĪŠ€	' Ōz ñĒ• ° ©ĀP	N Æù" ĀPz" Ē•
	9Ī KL©NP	(¥μèñ9Ī KL
	9Ī 9, ©NP	Ē• ĀPxyW9ý (¥Ppñ9 Ī 9,
	PEŸXœ¯	ÑÒĒ•
	PEŸXœàá Ō©β	\$8 ĵ ϕ>? f
	i j OŌKLOŌ	C ĵ ϕ• , ñOŌKLðOŌ

μŠ	©NPñ μ ÅO	NP μ¨ Ÿš! μtu >?
	©NPñ μ, T - ®Å~	S\NPñ μ, T - ®Å~
	é< œNC μí î ° €	Ÿš! μ¨ Êa>?