

€•, f„ ...2-† ‡ ^ 1(LRG1)%Š< Œ•

(Ž••' Lumi nex' " " • —)

~™Š> œ• ž

ÿ™ j ¢

£¤¥¦§¨©ª«¬®¯°±²³´µ¶·¸¹º»¼½¾¿ÀÁÂÃÄÅÆÇÈÉÊËÌÍÎÏÐÑÒÓÔÕÖ×ØÙÚÛÜÝÞßàáâãäåæçèéêëìíîïðñ

° ±²

[³ ´ µ™]

¶ · ¸ © ª « ¬ ® ¯ ° ±²³´µ¶·¸¹º»¼½¾¿ÀÁÂÃÄÅÆÇÈÉÊËÌÍÎÏÐÑÒÓÔÕÖ×ØÙÚÛÜÝÞßàáâãäåæçèéêëìíîïðñ

[< Œ• ÓÔ]

< ŒÖÖ	× »	< ŒÖÖ	× »
96ØÙÚÛÜ^ ÜÝ	1	96ØÙÞß	4
à á â	2	à á â ã ä Ç	1â 20mL
Ž æ	1	ç è é ê Ç	1â 20mL
%Š è ÇA	1â 120ì L	%Š ã ä ÇA	1â 12mL
%Š è ÇBÚPE-SAY	1â 120ì L	%Š ã ä ÇB	1â 12mL
í Ç	1â 10mL	î ï ð ÇÚ30â Ý	1â 20mL
ÿ™ j ¢	1		

[ñ ò ó ô õ ö < Œ]

1¾ Lumi nex MAGPIX÷ © Lumi nex 100ø © Lumi nex

200ø © Ę Bi o-Rad÷, Bi o-Pl ex÷ ç è ù Ú ú û ü ÿ™ ý þ ÿ³ ÿ, ò% á Ý

2¾ Ę • » Çü ö

3¾ ã ä â ô EP .

4¾ Ę "

5¾ Ž

6¾ ï Ç ô Ö ü

7¾ 0.01mol /LÚ Ę 1â Ý , é ê (PBS) © pH=7.0-7.2

8¾ ü

9¾ à Û ü

[< Œ• ô ö ´]

1¾ ! " # ô < Æ • œ \$ < Æ % & < Æ ' à (Ê \$) * Ò + , - © . / < Æ • O + 1 2 3 à á â ¾ % Š ë Ç A
¾ % Š ë Ç B 4 ö 9 6 Ø Û * « - 205 C @ Ì 6 < Æ + 7 « 45 C * ó ™ Ò
2¾ Ý ™ O ô < Æ • œ 8 6 < Æ 9 ñ & : < Æ ' à (\$) ô ; < * Ò
, - œ
< Æ • Ó à = > ? @ & A B ñ C > ç D Ý ™ E Ý ™ O ô 8 6 < Æ • ú û F G D A B O 1 H I Ó Ý ™ J K Ò L
â M ´ N O 4 • " Ê ô à (P á @ * Q ´ Ó \$ À ç R S * T U ° ô Ò

[à ¶ ô VWX * _]

¼ ½ œ 3. W « ¼ ½ ç Đ ô Y ¼ à ¶ F Z ; 7 2 • N Ě 4 5 C M [© \ O 1,000 å g - 20 ç] © ^ Ê ½ _ > ©
3 Ê ½ 7 « - 205 C Ě - 805 C * © ` a b c d e Ò
¼ ç œ ™ E D T A Ě f g h P 1 i Æ V W à ¶ © 3 à ¶ F V W O ô 30 ç] Ó « 2 - 8 5 C 1,000 å g - 15 ç] © ^ Ê ½
_ > % Š © Ě 3 Ê ½ 7 « - 205 C Ě - 805 C * © ` a b c d e Ò
Ã Ä Ě Ě Ě ½ Ě Ì Í š > à ¶ œ + 1,000 å g - 20 ç] © ^ Ê ½ _ > % Š © Ě 3 Ê ½ 7 « - 205 C Ě - 805 C * ©
` a b c d e Ò
, - œ

1¾ 4 Ê à ¶ % ñ j # * © 45 C * • « 1 k © - 205 C^a | M 1 H I © - 805 C^a | M 2 H I Ò
2¾ à ¶ m ñ ë ¼ o p q r O % Š s t © " u ë ¼ à ¶^a v w x u y % Š Ò
3¾ à ¶ Ý ™ ý µ é z % { | Z ; ©^a µ } ý Ý ~ e Æ Ò
4¾ • « € » % Š x • © , f „ ... Ý ™ ¼ ½ t^a T ¼ ç h P ¶ w x % Š Ò

[Lumi nex200 ç è ù]

1. ç è ¥ ‡ œ 50 u L E
2. • ' ^ % œ Ž æ M a g P l e x ;
3. Š Ž æ » œ 50 < / Æ ;
4. M F I • œ M e d i a n .

[< Æ á ó]

1¾ Ý ™ ý 3 \$ ô < Æ à ¶ é z % { | Z ; Ú 18 - 25 5 C Ý © Ž t • < Æ • F ± • N O Ó^a ' Ý ™ © + £ ^ m ¶
D < B \$ ñ ô à = < Æ © 3 8 6 ô à = ö < Æ & ' ° = " * Ò
2¾ à á â (d " â) œ • ' à á â } - à á â ã ä Ç 0.5 m L © — O Z ; ~ 7 € ™ 10 ç] © Š N > > œ • Ú ` a ž
Ý Ý © Ì î < P 1000.0 n g / m L Ò á ó 7 H ä ä à á â ó E P © • H E P Đ } - 300 L ó à á â ã ä Ç © Ž j \$)
¢ D E ¤ ä ä ¥ 1000.0 n g / m L , 250.0 n g / m L , 62.5 n g / m L , 15.62 n g / m L , 3.91 n g / m L , 0.98 n g / m L , 0.24 n g / m L © à
á â ã ä Ç (0 n g / m L) | § h P Û ^ Ø Ò P * " A B s t • © • D A B + Ý ™ © ô à á â è Ç Ò

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
LRG1	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	ng/mL

3¾ % Š ë Ç A Ö % Š ë Ç B œ D e t e c t i o n A ö D e t e c t i o n B F Ý ™ ý + ™^a « - - Ě ® ⁻ - ° ± © 4 Ý ™ 2 3 F
' Ě ' - ö Ç ¥ µ ‡ / ¶ Ò - ™ ý ç . 4 % Š ä ä Ç A Ě B 1 : 100 ä ä (Ž œ 10 L % Š ë Ç A / 990 L % Š ä ä
Ç A) © , ç ¹ Á © ä ä ý ° • ³ » ¼ ½ ô • D A B \$ ñ ô Š » ¾ ç (100 L / Ø) © A Ä ¾ ç N µ ¾ ç 0.1 - 0.
2 m L Ò

4¾ î ï ð Ç œ 580 m L Ě " } - 20 m L i ð Ç Ú 30 å Ý ä ä | 600 m L | Á h Ç î < Ò
, - œ

1¾ à á â ô ä ä^a ' | § F Û Đ w x Ò

2¾à á â + « ¬™ý15ç] Ó¾¿ Ò• à á â Â' ÿ™±DÒ
3¾à á â ¾%ŠëÇÁhÇ¾%ŠëÇBÁhÇ+ÿ™Î μôãäÇ¾¿ @ãäÇª ' 1™Ò™ ÇÃ> > ÄÄ
ç¹ Â©` ažÿÒP* " ABst óás• +ÿ™• » © á• » ÇÜÒ+Ç• \$ñô»ÆS¾
¿ ©1»ª Çÿ™• »¾¿ ôÈ—ÚŽ ^%ŠëÇAN©±Dª Ç• «10 LÝ©4` aÉ¥í <ÈÈÒ
4¾+Í Í cÿ™Í í ääMòà á â¾%ŠëÇÁhÇ %ŠëÇBÁhÇÒ
5¾í ðÇÚ30xÝĐŽ sĐèm©+» ; Ñ| Z ; ©> > 1 Â©| /sĐJ YèÆÒwx¾¿ Ò
6¾< Æ• ĐÓç< ÆP Ç©ÒÕñ¾7¥ÁhÇÒÿ™©F¾7MÖĐ>' " P×Ø Q» ÈÈ QÙÚ©
4öABĐ\$™ÙÙÿØ<È ©É¥ABstª áS©P| JYBÈÒ+ÿ™,¾7Ò

[à¶°±]

1¾¶à á Ââ < Æ• ¶ãäâ©ª â" ÿ™• < Æ• \$É¥ô ¶æÛäâ©+ÿ™çÿ™ý, çèé/ ¶ô
>' ÿ™»©³ è, èò ¶Ò
2¾ABýμ»³ Š ¶Đì Š> î <Òí î <ª Fàáí î òðñÓN©™ÒòóS° Ì ò° ABòr ò ää
ä£×ÒŽt äĐì Š> î <MöÈM÷©+â ¶ ~ í ôãäÈí øÒ ¶ãäñ™PBSÒ
3¾ù\$% ¶ª úÑF ; Ç\$ú ¶~Đ©úúwx³ ABB"Ì • © , - è ¶Ò
4¾ÿ™üýÁÆÇ¿ óòÁÁÂ¿ ÈÄÄp^Ç>' op«ÿ üý> Qò - ABst ÈÒ
5¾ù ¶PÄÄÈÈÈ½©" P• ^ ¶" " g ©ŽæÄÄ¾ÄÄx»¾V NO ©\$4>' F
%Šª mó Ò
6¾ÿ \ † ^ Èí Ä† ^ ©ú ö Í Ä† ^ ©>' " PX¶Lâ\$ÿ™Ò%Š¹ ¥ö ¹ ¥ª¾
©†ª Û%ŠmÒ
7¾úúÿ™© ¶©* NOM >' o" † ^ ÆÈ • † ABst ÈÒ

[h]

1¾3ABÛò• ØÓ} - 200ulçèéêÇ™4³ ©# OF àÛ üÊZ; 10ç] ©~O«" ØÓ
Ç¥©_>™« } hÒ
2¾} æç• òà á Ø¾ì Š äØ¾Û^ ØÒòà á Ø7Ø©ÇD} - 100 Lª šî <òà á â Û <Æáó2
ÝÒÛ^ Ø} 100 Là á â ä ÇÚ <Æáó° rO± Ý©6Ø} ì Š á ÛÈä ä Oò áÝ100
L©• Ø} 10ul Žæ© àÛ} ÈPß©375C àÛ ü; Ñ1• N© • ! " ò7P800rpm© #2-4mm©
\$%Žæμ Ò
3¾ÈŽ ©2ç] O& Ç¥©Ž * ' ô - «" ©ª™î ðÒ
4¾• Ø} %ŠëÇÁhÇ100 LÛ¬™ý¾¿ Ý© àÛPß©375C àÛ ü; Ñ1• N© • ! " ò7
P800rpm© #2-4mm©\$%Žæμ Ò
5¾ÈŽ ©2ç] O& Ç¥©• Ø™200 Lòì ðÇì ð©(Ý1-2ç] ©& ØÓ\$ Ç¥Òí cì Û3D
Òr O±Dì ðO© ^È) m86òì ðééÇ©3 àÛ) * F +È©3, èFØÓòÇ¥YÓ "
ÒuMÖ- >ò• Ž ì Û. /J¥Ò
6¾ OŽ ©• Ø} %ŠëÇBÁhÇÛ¬™ý¾¿ Ý100 L© àÛPß©375C àÛ ü; 30ç] © •
! " ò7P800rpm© #2-4mm©\$%Žæμ Ò
7¾ÈŽ ©2ç] O& Ç¥©• Ø™200 Lòì ðÇì ð©(Ý1-2ç] ©& ØÓ\$ Ç¥Òì Û3D©È
—š 5Ò
8¾ OŽ ©• Ø} í Ç150 L© 2ç] ©ÿ• ' 1 2 3 ©_>È. 4×Ò
, - œ
1¾< Æáóæáó±DAB\$ñÇò à = ©Ì Í ô>5• ØÛÈ? - ©j #©&: ; ÇÇC* ©4ó- D
ÿ™Ò

2¾} æAB hÐ+ÿ™±D• ô67 ©` aÙÚÒ} N, -ª Ç 8ÿLš©3 â} « àÙ¶Ó
 ©1»ª 9öØ´ ©> : • 1 ÂÒXbµ<Æ} –± ©} MÖÐ° ±HØXr O±HØ} NOO; 1
 »• Ú±<=¿ F10ç] 4ÓÝ©Ž t>€©3oª šô?³; Ñ@NO©5t; ABpq/Š»• ôá
 S• öí c• ÖPCŠ• ôáS• ©„ ...ö7cØwxABÒ

3¾; ÑæP\$% â D©ABN+3} Ê–ËÐβô àÙ7« • Ó©4` aÇ¥ D©i ÙOµ12wx
 - h©EFNGRµ` a àÙ° «" H ©šNµl J KLM° ô; ÑNO ; <Ò

4¾i ðæ, çí ðNOÍ Ç©F• Di ðMÖÐ©RÇ3i ðÇJ Y«" ÒŽ tÿ™ð• ï Ù. ©+FPQÿ™
 OÒ™« RSABMÖÐÒ

5¾Ž t ABZÓ <÷« 60%©„ ...ÿ™} üpö < TÒ

[AB ±]

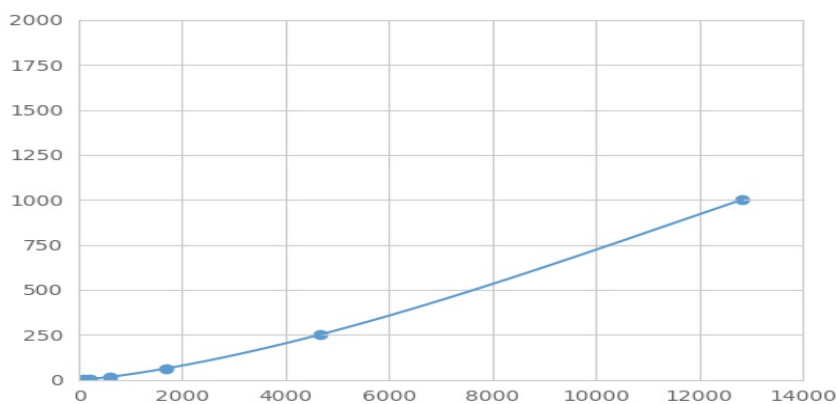
3LRG1¹ ¥úÜ« Ž••´ UV©¿ ¥WÍ X¥©Y•´ Ðç. } –àááËà¶©Ì ÐLRG1XZ §« WÍ X¥
 Êô¹ ¥s [©\O} –š> güôLRG1¹ ¥©F 3! s [ôš> gü¹ ¥i ØO©} –PEà\ô] g©PEÜ
 ^DO©° • MFI• ÚMedian Fluorescence IntensityÝô€• âÐôLRG1î <1RÍ Í Ò™Luminexçèù
 Š° ©¼½ âî <Ò

[¼½]

_àááö ¶MFI• * OÛ^ ØMFI• Ohj Ú` a; Ý©Ž ö7cØ©bµ^Ì T%• ¼½Ò4àááôî <
 PcdàÚËâ xdàÝ©MFI• PedàÚËâ xdàÝ©f màáî ï Úr ðËÖSµçghËÖ¼½ôR2•
 /° ©4R2• i j k«1P ÝÒ„ ...ÿ™l m¿ hî ï n" wxçè©Žcurve expert 1.30©° • âMFI• ©
 pàáî ï omÍ µôî <©p4ãä £xËË™àá> ôî <XMFI• ¼½màáî ï ðghËÖS©3 âô
 MFI• q–ËÖS©¼½m âî <©Òp4ãä £x©_P âôAAî <Ò

[r %ox •]

PCs« ¼½©1 î <Pò »†MFI• P" »©, f f j N9V™àááôMFI• hPedàÚxt Ý©àá
 âôî <PcdàÚyt ÝÒš NPC< Bst ô| u• ©j ÐpµôT v x• †Nâ x• Ò„ ...ÿ™â x• ú
 wàáî ï j Òp« AB h=" ôª šÚŽ hç¾ Çxy¾i Ùxy ; <=" Ý©àáî ï ôMFI• o
 \$Ëz Ò\$µðòàáî ï £µ{ è©ABçñÇ° • òÍ ôABúwàáî ï Ò



(€• , f „ ...2-t ‡ ^ 1)%Š< Æ• àáî ï

[%Šōñ]

0.98-1000ng/mL.

[r ÷ %Š |]

u • P20HŪˆ âÚ_àáãäÇÝŠ° ôT%• } ÈàáË\$âµôî < Ò

[ôz •]

¶ < Æ•™ « %ŠLRG1©ï %ŠXÌ Í Î } > Q~j A• €bµÒ

p « • /xyö ¶ / , ô | ¿ ©ª > ' J¥\$ Í Î ËÎ } > Q• €bµ%Š©" u¶ < Æ• > ' X! Ì %ŠôÌ Í > Q • €bµÒ

[Æj <]

Æj <™ âŠ° • ô z f × CVU) ÒCVÚÝ = SD/meanâ 100

„ ÓËæ^š „ D< Æ• â ÷ ¾Ð¾ö• ° • ¶ wx° » %Š©• ... ¶ Z † Š° 20

D©Ç• ¼½ª šî < ¶ ôT%• öSD• Ò

„ OËæ‡ ^3Hª š „ Dô< Æ• Ç• â ÷ ¾Ð¾ö• ° • ¶ wx° » Š° ©• H ¶ ÿ™š ± < Æ• Í cŠ

° 8D©Ç• ¼½ª šî < ¶ ôT%• öSD• Ò

„ ÓËæ CV<10%

„ OËæ CV<12%

[U° •]

Ï Š° ©< Æ• F Óˆ ò&„ ...; < * ©%• ÷" 3• « 5%Ò

PŠ• | Ó" gâ< Æ• < ÆýO%Š• ôp q©ABZô• Ž=" ñ1 » * ' ± ©• Ì TABZÓ; <¾

<ö; Ñ=" ÒÌ Dpš ± AB• /wx h>Š' ' PËËÒ

[AB" Ö]

1¾ABý à á â ¾< Æö ¶ áóE

2¾} Úà á â Ë ¶ Ý100 L©} Žæ©375C à Ù ü" Ñ1• NE

3¾Ž « " ©} %ŠëÇA100 L©375C à Ù ü" Ñ1• NE

4¾Ž ï Ù3DE

5¾} %ŠëÇB100 L©375C • " Ñ30Ç] E

6¾Ž ï Ù3DE

7¾} í Ç150 L© 2Ç] O4 × Ò

[_i]

1¾p « n =" ö• ýxy T-ª ' â ¨—~ p ¨ô\$ \$™wxYVôš° Xçè©¶Lâ>' F± ° ôQ» xy> æÒ

2¾r • ôABst X< Æô • ¾ABçôÎ Í h4öAB• Žj žÎ Í ©+ˆ òáó, ëôà¶ó...Ò

3¾ª š „ Dôš ± Lâ>' o ' ÝË. ©Žæ%Š | ¾ | < ©+Ç• < Æ• Ó | ÇwxAB h©ÇÆ ¨ " ² | ÇÆh{ èÒ

4¾¶ < Æ• ¾¥< Æòó¾¥ÿ™©ª ' 1™ | ¿ É~ ôLâÒÂ I JKL¶ < Æ• ôAB | So" /r õô%ŠstÒ

5¾F ö; ÑMÖÐ` a3< Æ©ª F « -ÐÒ\$ < Æ' -ó-- 4\$% D • š> ÙÚ©" P‡ˆ Æ ô" 3 Š•ª áSÒ

6¾®" - ô ° ÛÛØÐ>' o ' Ÿ > Q@uPRON±©ª oâABstÉ¥EFpqÒ à ÛFÿ™
 N5ú²³´^m@+l pý^mð
 7¾p« hçª PQ¾ hµÊËÊÊ±™4xùÖ¶ R >' ßÊstôLšÒABý+. Ã, 4 ;
 ϕ ¹ < ùüÒ
 8¾F ¶¿ó4ö hõ• HMÖÐö üR>' ª šôABst ©\$4PCpöABst ô>Í c• ©A
 Bõ• ± hRñÇl J =¿Ò
 9¾< Æ• Fm° ý%Í MI J Q%©» p«· ¼=" ö_ABZ=" Êz ©>' oÉ¥ABst X m° stª ±
 Êª š „ D< Æ• „ OË½€ô Ò
 10¾¶ < Æ• ! Xl | ° ¾š ^ < Æ• Êª š Ê-%šš ±¿ô> ôLâ â¤©\$4ª ÆO%šstª ± ô
 Ò
 11¾™« ¿ ó< Æ• Ð¹ ¥ôaÁ ÂOPÍ À±^ ©» p« óÍ À±^ \$± ^ ôÃ• ¾UÄfÁ¾xùÈS
 _ª š ©\$4, f~-*¨¨ · < Æ• >™«l | àáÍ À±^ ô%š ©ÂO, f-ª úüÿ™< Æ• %šÍ
 À±^ Ò
 12¾+³ Æ âÐì š> ôî < ©Ëç õ¼³ ABS° â%šî < Òç ô° ±> 4\$% ¶Ðì %» Ñ» l
 m< Æ• %šõñÒ
 13¾• < Æ• >'ª ~™« ± AB¶ã ·ª S° ôôËAB âô%š ©Éž ©• " ÊOAB Ò
 14¾¶ h ; š ~™« 48T< Æ• Ò
 15¾• < Æ• £¤§¨¨ ÿ™©ž 3l™« ¬- ®- ËEFl |™Ë©, àá3ª âª uLšôl Í äâ©lª Ì
 DEF—ÑâEÒ

[] [ÆÒ]

l l	>' "	ÆÓÈÒ
à á î ï Ë	à á á á óª RS	wxRSóà á â Ò< ä ä
	^ ö ï ðª , ç	, ç ô ^ ö ï ð
	çª ÆS	%o R çü
Æj < ÷	ž æ ï ðª , ç	& ; ççç, ç ï ð (ÿ
	¹ Âª , ç ^ < Æª è	, ç¹ Â ^ < Æ
	Í c Ö™ ¾Ôü Þß	ÿ™} üçxØ©ô ¾ÿ™ ©ôÔü Þß
	}ª ÆS	%o R çü
MFI • ÷	• Ø} ô< Æªª ÆS	R çü©ÆS} - < Æ
	; ÑNOª RS	*¨¨ , èô; ÑNO
	; Ñ; <ª RS	< ÆçT{ Z; *¨¨ áSô; Ñ; <
	PEà \> µ	xØ< Æ
	PEà \> ä ä £ xª â	&: ; çAB h
	l m4xNO4x	F ; ç, ...ô4xNOÓ4x

¶•	^a RSô ¶ ÈS	RS ¶ ©Ÿ™© ¶ wx AB
	^a RSô ¶. W ° ±È—	V^RSô ¶. W ° ±È—
	ì Š> QF ¶ ĐÑ» ÷	Ÿ™© ¶ ©Í cAB