

cGMP€ • , f „ ... † ‡ (PRKG2) ^ % Š < Œ
 (• , Ž • Lumi nex• ' ' " " •)
 — — ~ ™ Š > œ
 • —ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ • — § ¨ — © ª « ¬ — !

® °

[± ² ³ —]

ˆ Š < Œ μ — ¶ • £ " " • , ¹ % º , > œ ° » ¼ ° ½ ¼ ¾ ¿ À ½ ¼ Á Â Ã Ä Å ¼ Á Â Æ Ç È » É Ê Ë Ì Í ~ ™ Å
 £ ¤ PRKG2 Ĩ ¹ Ð

[Š < Œ Ñ Ò]

Š < Ó Ô	Õ ¹	Š < Ó Ô	Õ ¹
96Ö × Ø Ù „ Ú Û	1	96Ö × Ü Ý	4
Ɔ Ɓ à	2	Ɔ Ɓ à á â Å	1ã 20mL
• ä	1	å æ ç è Å	1ã 20mL
^ % é Å Å	1ã 120eL	^ % á â Å Å	1ã 12mL
^ % é Å Ɔ Ɓ PE-SA Û	1ã 120eL	^ % á â Å Ɔ	1ã 12mL
è Å	1ã 10mL	ì í î Å Ø 30ã Û	1ã 20mL
• —ž Ÿ	1		

[ï ð ñ ò ó ñ ô Š <]

1¼ Lumi nex MAGPIX ò Š Lumi nex 100 ò Š Lumi nex
 200 ò Š É Bi o-Rad ò , Bi o-Pl ex ò å æ ÷ Ø ø ù ÷ ú • — ù ù ù ± ý , þ ÿ ð ñ Ɔ Û
 2¼ • É Ž ¹ Å ú ò
 3¼ á â à ò EP .
 4¼ É ' .
 5¼ •
 6¼ í Å ò ò ú
 7¼ 0.01mol /L Ø É 1ã Û ç è (PBS) Š pH=7.0-7.2
 8¼ ú
 9¼ † Ɔ × ú

[Š < Œ ò ò ²]

1¼ ! òŠ< Æš" Š< # \$Š< %P&È" ' (Æ) * +š, - Š< Æ.) / O1Pßà ¼^ %éÁA
¼^ %éÁB2ô%Öx(©-203CŠ È 4Š<) 5©43C(ñ—Ð
2¼ • —. òŠ< Æš 64Š< 7i \$8Š< %P&" ' ò9: (Æ
* +š
Š< ÆÑ†P; <=>š\$?@i A<â B• —C• —. ò64Š< ÆøùDEB?@. 1FGÑ• —HI ÆJ
àK² LM2Æ' ÈòP&Nßš (O² Ñ" ¾âPQ(RS, òÐ

[P' òTUV(_]

¾¿ Ä½š " WXYò¾¿ ZñÄ½ò [• \ " " W
1Û] — 1¾¿ ^ §D±_PBSØ.01mol/Lš pH=7.0-7.2ÛÎ » í ` ° Å§Ä½ûa ÕbÐ
2Û1¾¿ cd> ^ §#Àò e 5Df Èòg hi ÄÄçèÄ(j kIS007š³ €I mPf„ ònÁÄ, op
q" WXYòçèÄ)òrs#OúÍ ØŽ> ò¾¿ tuvwÛÐØO¹ Exy=1:20-1:50šzvš1mLÄÄç
èÄÍ { e20-50mg¾¿ ' ÐÛ
3Û1 | - ò} ~ Å• K€• , f„ ...» Ð
4Û1 Zñ òÄ½Ä10,000äg " 5â†š±^ %šÈ» Š<—©^ %é5©-203C< (Æ
ÄÄÄÄšDâæš@ÆúšÁÄi • —2< [• , fš
1ÛŽ• ÄÄ³ • —_PBS' ' » í š' . —" f„ †" • š©1,000äg " 5â†. , UÐØ} —ÄÄ<—
K " ~™, UÛÐ
2Û1, U- òÄÄ—_PBSí 3BC
3Û1 ÄÄ—hi ÄÄçèÄb} „ š: N107F ÄÄ/> æšv• i ušÄÄ<2žÿ€• , f„ éÄ...» Ð
4Û1 P' ©2-83C 1,500äg " 10â†š±^ %šÈ» Š<—©^ %é5©-203C< (Æ
ÄÄÆÇÈ» ÉÈÈ™P' š) 1,000äg " 20â†š] È» Š<^ %šÉ1È» 5©-203CÉ-803C(š
i çEæ¥i Ð
* +š
1¼2ÈP' #i š! (š43C(> ©1šš-203C" €K1FGš-803C" €K2FGÐ
2¼P' " ©é° \ª « ¬. ^ %- • š' wé° P' " ®žÿw^ %Ð
3¼P' • —û³ ç° #±„ ² 9š" ³ { ý• Æ| ÄÐ
4¼³ ©' 1^ %ÖI šµ¶. „ • —° » 1" R° ½° N ' žÿ^ %Ð

[Luminex200 áæ÷]

- 1. áæExš50uLC
- 2. Ž• XYš• äMagPl ex;
- 3. » • ä¹ š50¼/½;
- 4. MFI¾šMedi an.

[Š< Bñ]

1¼• —û1" òŠ< P' ç° #±„ ² 9Ø18-253CÛšv• • Š< ÆD⁻ ¿ LMÑ" Ä• —š) i] " ' BŠ@" i ò†P; Š< šp164ò†P; ôŠ< \$Á, ; Ä(Æ
2¼Pßà(¥Äà)šÄ%Pßà{ ePßàáâÄ0.5mLšÄ . ² 9Æ5' Ç10â†šWL' ' ÈÉØi çÈ ÈÛšÈi : N20.0ng/mLÐBñ7F áâPßàòEP šÄFEP Í { e300Ï LòPßàáâÄšvÍ " ' € BÍ y á â d20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mLšPßàáâ Ä(0ng/mL)™° NÛ„ ÖÐN(i ?@- • , šÄB?@) • —hòPßàéÁÐ

5¼È• §2â†. ‡ ÅÉ§ÄÖ—200l l0í î Áí î §AE1-2â†§‡ ÖÑ" ÅÉÐb¤í x3B
Ð¬. - Bí î . §]ÉB¨ 64ðí î çèÅ§1†P×BCD DÈ§1E DÖÑðÅÉí î Å
ÐwKòt <ðÉ• í xFGHdÐ
6¼ `• §ÄÖ{ ^ %éÅBà° ÅØª —ûPZÛ100l L§†P×ÜÝ§373C†P× ú930â†§ É
; <ó5N800rpm§ =2-4mm§ >?• ä ^ 1Ð
7¼È• §2â†. ‡ ÅÉ§ÄÖ—200l l0í î Áí î §AE1-2â†§‡ ÖÑ" ÅÉÐí x3B§[
• W455Ð
8¼ `• §ÄÖ{ ëÅ150l L§ 8 2â†§• Ž• H} - #§§§ <ÈFI ÖÐ
* +š
1¼Š< ßñšßñ¬ B?@¨ ï uò†P; §ÈÈò<J ŽÖ×È=< §§! §\$8žÝ uA(§2ñ< B
• —Ð
2¼{ š?@3°Í) • — B, òKL §i ÇööÐ{ L* +¨ u MÈJ ~ §1 à{ ©†P×xi
§/1¨ NòÖ• §' ' OÉÚÄÐVÉ³ Š< { e¬ §{ KðÍ ®¬ FÖV¬. - FÖ{ LMMP/
1 > Ø¬ QRZD10â†2ÑÛ§v• S´ §1\¨ WòT±9i ULM§J 1 ÝVWª « - %0¹ ¾ðB
Q, òb¤, ÐNX%¾ðBQ, §. ¸ ó5¤ÖžÝ?@Ð
3¼9i šN>? à Y§?@L) 1{ ÈÅÉÜÝò†P×5©6ÆÑ§2i ÇÅÉ Y§í x. ³ /OžÝ
< 43° §Z[L\ P³ i Ç†P×, ©Ã] #§§WL³ ^_` ab, ò9i LM 9: Ð
4¼í î šÛáí î cdbu§DÄBí î KðÍ §Pu1í î ÅHí ÑÃÐv• • —ðÉí xF§) Def• —
. î —@gh?@KðÍ Ð
5¼v• ?@² Ñ6: ©60%§. ¸ • —{ 6úü 6: i Ð

[?@* f]

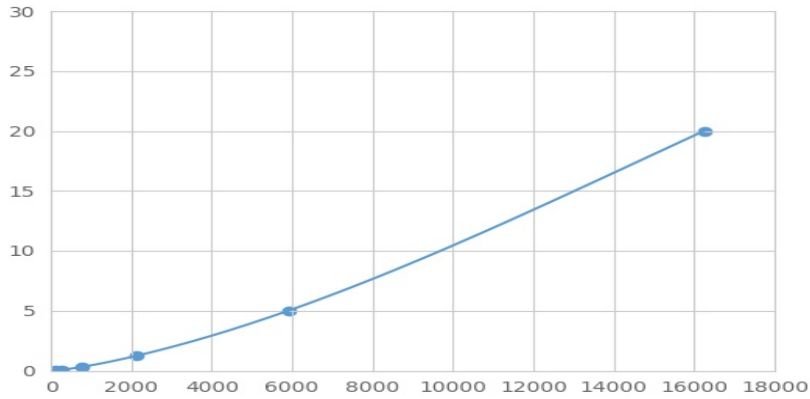
1 PRKG2. É Ú©•, Ž• j k§Zdl ì mÉ§nŽ• Í åØ{ ePßàÉP´ §ÈÍ PRKG2Vo™©i ì m
ÉÈò. É- p§' . { e¬™! • òPRKG2. É§D1 - pò¬™! • • Éí ò. §{ ePEPqòr ! §PE
Ú...Y. §ÛI MFI¾ØMedian Fluorescence IntensityÜð´ > àÍ òPRKG2i : HgÍ Í Ð—Luminexå
æ÷%¸ §ÜÝ àì : Ð

[ÜÝ]

sPßàò ´ MFI¾C` Û, ÖMFI¾. ° Í Øt uí Û§vó5¤Ö§v³] Èi #¾ÜÝÐ2Pßàòì :
NwxPØÉpÖxPÛ§MFI¾NyxPØÉpÖxPÛ§z¨ Pß Ø¬ [òh³ €{ | [òÜÝòR¾¼
G, §2R¾¼} ~• ©1N ÛÐ. ¸ • —€• Z° , ÅžÝåæ§vcurve expert 1.30§ÛI àMFI¾§
Pß f¨ Ì³ òì : §, 2áâÍ ÖCÉ—Pß™òì : VMFI¾ÜÝ¨ Pß ò{ | [òh§1 àò
MFI¾...e[òh§ÜÝ¨ àì : §í , 2áâÍ Ö§ŠN àò?ßì : Ð

[†YÖI]

NX‡©ÜÝ§/ ï : Nö2¹ ¹ MFI¾N' 2¹ §µ¶zÍ L7T—PßàòMFI¾° NyxPØX^ Û§Pß
àòì : NwxPØY^ ÛÐWLNXŠ@- • ò¬%¸, §Í Í üÇòR* ŠÖI ¹ cpÖ¾¼Ð. ¸ • —pÖ¾¼Ø
< Pß Í Ð ©?@3° ; Åð¨ WØv3° ¼ ÅÆ• ¼í xÆ• 9: ; Å%Û§Pß òMFI¾\
" èŽÐ" üÇòPß i Ç• §?@ ï uÛI ðêò?@Ø< Pß Ð



(cGMP€• , f „ ...† ‡)^ %Š< ĆPß

[^ %o]

0.02-20ng/mL.

[- ^ %o•]

w¾N20F Û„ àØŠPßà á â ÅÛ%o, òi #¾{ : Î Pßè" p³ òi : Ð

[ž,]

Š< Ć—©^ %oPRKG2Š• ^ %oVĚĚĪ , ™O' ŸV" " Ě³ Ð

©• - Ć• ô ´ G-ò• ZŠ" <ÀHd" Ī Ī ĚĪ , ™O" " Ě³ ^ %oS' w' Š< Ć <ÀV • ^ %oðĚĚ ™O " " Ě³ Ð

[áš:]

áš: — à%o, ¾ò 2ž—ŌCVj ' ÐCVØ%Û = SD/meanã 100

~ Ñèš] W~ BŠ< Ćp ¼Ī ¼ ¾, ¾ ´ ž Ÿ, 1 ^ %oS Ā™ ´ oš%o, 20

BŠášØÛŸ" Wi : ´ òi #¾òSD¾Ð

~ Mèšp] 3F" W~ BòŠ< ĆåØp ¼Ī ¼ ¾, ¾ ´ ž Ÿ, 1 %o, ŠĀF ´ • —W~ Š< Ćb x%o

¾ 8BŠášØÛŸ" Wi : ´ òi #¾òSD¾Ð

~ Ñèš CV<10%

~ Mèš CV<12%

[S,]

• %o, ŠŠ< ĆD ² Ñ> \$. , 9: (Šœ, 1 <1> ©5%Ð

N• > xī ' ! pŠ< Ćž Ÿù. ^ %o¾òª « Š?@² ò j ; Āī / 1 (@~ ŠφĚR?@² Ñ9: ¼6

: ô9ì ; ĀÐĚB W~ ?@ĚGž Ÿ3° <• xNçèÐ

[?@| ò]

¼?@ûPßà ¼Š< ô ´ BñC

¾{ ØPßàĚ ´ Ū100Ī LŠ{ • ä Š373Ĉ P× úŠì 1> LC

¾• ÑĀŠ{ ^ %oéĀA100Ī LŠ373Ĉ P× úŠì 1> LC

- 4¼• í × 3BC
- 5¼{ ^ %é ÅB100l LŞ 373C É Şì 30â † C
- 6¼• í × 3BC
- 7¼{ ë Å150l LŞ 8 2â † . l ŒĐ

[ž Ÿ]

- 1¼ ©© ; Âô¨ Ē• i ©¨ Àpçjª üçò" " * « ž Ÿí kò¨, VâæŞ´ J à<À D¨
 ¸ òO¹ Ē• - ®Đ
- 2¼¨ ¨ ò?@- • VŠ< ò , ¼?@ òl í 3º 2ò?@ ; š c l í š) > BñÛ òP´ ñ™Đ
- 3¼¨ W¨ BòW¨ J à<À\ ¨º è ØŞvš ^ %• ¼±² : š) € l Š< ĒŃž Ÿ ž Ÿ?@3º š³ ´ µ
 ´ ° ž Ÿ ; ° • Đ
- 4¼´ Š< ĒPŋŠ< Pŋ• —ş¨ ÅÚ—Ē• Zæª òJ àĐá ^ _` a´ Š< Ēò?@ž Ÿ, \ | - -
 ò ^ %• - • Đ
- 5¼D ò9l KòĪ ; ç1Š< ¹º D» ¼Ī Đ" Š< %Å Å½2>? Y Ž¨™ōōŞ´ Nf„ Ä
 † òÃ 1 %¾¨ BQĐ
- 6¼¾ ç ò† Å×× ŒĪ <À\ ¨º ¨™OŞwNgd©ÁŞ¨ \p?@- • ædZ[ª « Đ† P×D• —
 LJ gĀĀ]¨ š) éüû]¨ Đ
- 7¼ ©3º¨ ef ¼3º ÄçÉüçp—l Œ÷ òÅ%P <À üç- • òJ¨ Đ?@û) ĒÁçl ž Ÿ
 pĒŠ÷úĐ
- 8¼D ´ Zñ2ò3º òĀFKòĪ ò2• P<À¨ Wò?@- • š" 2NXü ?@- • ò<bª, š?
 @òĀ¨ 43º Pī u ^ _ RZĐ
- 9¼Š< ĒĐ¨ Ēú#• K ^ _ O ^ šĒ ©µĒ; Āòs?@²; ĀèŽš<À\æd?@- • V¨ Ē - •¨¨
 Ē¨ W¨ BŠ< Ē¨ MèĪ ´ ò&' Đ
- 10¼´ Š< Ē VĒ• Ēí WXŠ< ĒĒ¨ W[• ^ %W¨ mò™òJ àÿpyš" 2¨ Ī ` ^ %• -¨¨ ¨ ò
 &' Đ
- 11¼—©ZñŠ< ĒĪ • ĒòçĪ * —dNb¾f„ šĒ ©ñb¾f„ " p] òĐç ¼j Ē—Ò¼ó• [h%
 s¨ Wš" 2µŋ' • (Ī • Š< Ē<—©Ē• üýb¾f„ ò ^ %š—dµŋt¨ øü• —Š< Ē ^ %b
 ¾f„ Đ
- 12¼) ±Ó àĪ %™òì : šĒ óÜ±?@Q, à ^ %ò : ĐŒ ò, f<2>? ´ Ī ^™Ī ¹ €
 ¨ Š< Ē ^ % Đ
- 13¼• Š< Ē<Ā¨ —©¨ ?@´ Ÿ ,¨ Q, ò Œ?@ à ò ^ %šz v š³ ´ Œ¨ ?@%Đ
- 14¼´ 3º ž ŸW —©48TŠ< ĒĐ
- 15¼• Š< Ēj ç¥| • —şv 1Ē—©ª « ¨ - ĒZ[Ē• —xşµüý1¨ p' wJ¨ òØÛ šÚ¨ Ū
 ŪZ[• Ÿ ZĐ

[ØÛÄP]

ØÛ	<Ā*´	ÄB[à
Pß è	Pßàßñ¨ gQ	ž ŸgQòPßàá: áâ
] óí î¨ Ûâ	Ûâ ò] óí î
	Ā¨ âQ	^ f g Āú

åš:	• ä í î ï ù	\$žŸ uAUâš í î AË
	ÚÀ ï ù] Š< ï	ÙâÚÀ] Š<
	bæ• — ¼òú ÙŸ	• —{ úuâãhò ¼• — hòòú ÙŸ
	{ ï ãQ	^ f g Åú
MF1¾	ÄÖ{ òŠ< 1 ï ãQ	g ÅúšãQ{ eŠ<
	9ì LM ï gQ	(Ì Ù ò9ì LM
	9ì 9: ï gQ	Š< ui ±„ ² 9p(Ì BQò 9 ì 9:
	PEPq™Ä	âãŠ<
	PEPq™áâî Õ ï p	\$8žŸ ?@3°
	€ ï Ì Õ L M Ì Õ	DžŸ · , ò Ì Õ L M Ñ Ì Õ
´¾	ï gQò ´ [h	gQ ´ š• —hi ´ žŸ ?@
	ï gQò ´ , U , f [•	T] gQò ´ , U , f [•
	%™OD ´ î ï 1	• —hi ´ šbæ?@