

€ • , f „ 4B(PDE4B)... † ‡ ^ %
 (Š < Œ • Lumi nex Ž • • ' ' ")
 " • _ _ ~ ™ §
 > • œ • ž

Ÿ | € £ ¤ > • ¥ | • § " ©ª « !

— — ®

[° ± •]

² ‡ ^ %³ • ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼ » À Á Â Ã Ä Å » À Á Â Ã Ä Å » È É Ê Ë Ì — — Ä
 ¡ | PDE4B | · |

[‡ ^ % ð Ñ]

| ‡ ^ ò ó | ô · | ‡ ^ ò ó | ô · |
|---------------------|----------|-----------------|---------|
| 96ÖÖ × Ø Ù Ú Û | 1 | 96ÖÖ Ù Ý | 4 |
| Ɔ Ɔ à | 2 | Ɔ Ɔ à á â Æ | 1ã 20mL |
| Š ä | 1 | å æ ç è Æ | 1ã 20mL |
| ... † é ÄA | 1ã 120eL | ... † á â ÄA | 1ã 12mL |
| ... † é ÄB × PE-SAÜ | 1ã 120eL | ... † á â ÄB | 1ã 12mL |
| è Ä | 1ã 10mL | ì í î Ä × 30ã Ü | 1ã 20mL |
| > • œ • ž | 1 | | |

[ï ð ñ ò ó ñ ô ‡ ^]

- 1» Lumi nex MAGPI Xö ¥ Lumi nex 100ö ¥ Lumi nex 200ö ¥ È Bi o-Radô, Bi o-Pl exô å æ ÷ × ø ù ÷ ú > • û ü û ¯ ý , þ ÿ ð ... ß Ü
- 2» Ž È Œ Ä ú ô
- 3» á â à ò EP .
- 4» È •
- 5» Š
- 6» í Ä ð Ñ ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Ü € • ç è (PBS) ¥ pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» „ Ɔ Ö ú

[‡ ^ % ò ô °]

1» ò†^%~ †^!" †^#P\$Ç %& İ' () ¥* +†^%, ' - . /PBà» ...†éÄA
 » ...†éÄBOô%ÖÖ& §-201C¥É2†^' 3§41C& ñ•İ
 2» > • , ò†^%~ 42†^ 5İ " 6†^ #P\$ %ò78& İ
 () ~
 †^%D, P9: ; <¥" =>İ ? : â @> • A> • , ò42†^ %øùBC@=> , 1DEĐ> • FGİ H
 àİ ° JKO%• ÇòP\$LB¥&M° Đ ½âNO&PQ¶òİ

[P² òRST& _]

1 ° ~ / * S§1 ° â Í òU¹ P² BV7 32, J È41CI W¥X, 1,000ãg ' 20âY¥ZÇ° [: ¥
 / Ç° 3§-201CÈ-801C& ¥\] ^_` aİ
 1 ¼¾ ç ¼~ | fghò½¾i ñ ç ¼òj " k | f
 1ÛZ" · ½¾I ¥B⁻ mPBS×0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2ÛÍ ° í n¹ Ä¥ ç ¼ûoÓpİ
 2Û / ½¾qrs, I ¥! ç ò s 3BtÇòu vwÃÃçèÄ(xyIS007¥±z { | P} Ûò ~ ÄÁ¶ • €
 • | fghòçèÄ)ò, f! MúÍ ×Ç, ò½¾, ...† †Ûİ ×M· j ^ %o=1:20-1:50¥Š† ~ 1mLÃÃÇ
 èÄÍ < s 20-50mg½¾ ² İ Û
 3Û / Ç+ò • ŽÄ • I • ' ' " " • ° İ
 4Û / i ñ ò ç ¼Ä10,000ãg ' 5âY¥—~ ¥Ç° [: • §...† È 3§-201C™& İ
 ÄÄÄÆÇ° ÈÉÈ—P² ~' 1,000ãg ' 20âY¥ZÇ° [: ...† ¥È / Ç° 3§-201CÈ-801C& ¥
 \] ^_` aİ
 () ~
 1» OÇP²! İ š & ¥41C& , §1> ¥-201C| • I 1DE¥-801C| • I 2DEİ
 2» P² œ • é¹ kžŸ , ...† j Ç¥ • †é¹ P² | £¤¥† | ...† İ
 3» P² > • û±ç§! " " V7¥ | ± < ý > ©aÄİ
 4» ^a §™. ...† Ô { ¥« ¬ - ®) • 1 ° ~ | P¹ ¼dL ² ¤¥...† İ

[Lumi nex200 à æ÷]

1. à æj ^ ~ 50uLA
2. Ç • gh ~ Š ä MagPlex;
3. ° Š ä · ~ 50±/² ;
4. MFI³ ~ Medi an.

[†^ Bñ]

1» > • û / ò†^ P² Ç§! " " V7×18-251CÛ¥† Ç ^ †^%B- µJKĐ | ¶ > • ¥' ŸZœ²
 @† > İ ò, P9 †^ ¥p / 42ò, P9ò†^ " · ¶ 9, & İ
 2» PBà (^ 1 à) ~ ° #PBà < s PBà á â Ä0.5mL¥» , V7¼3™½10âY¥f J ¾¾ ç Ä × \] Á
 ÄÛ¥Éì 8L10.0ng/mLİ Bñ7Dá â PBà òEP ¥° DEP Í < s 300ÄLòPBà á â Ä¥† Ä %z
 @Ä%á â r 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL¥PBà á â
 Ä (0ng/mL)ÆÇdLØÛÖİ L&È => j Ç < ¥° @=>' > • v òPBà é Äİ

| item | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Tube |
|-------|------|-----|------|------|------|------|---|-------|
| PDE4B | 10.0 | 2.5 | 0.62 | 0.16 | 0.04 | 0.01 | 0 | ng/mL |

3» ...† éÄÄÔ...† éÄB~ Detection A ôDetection BB> • û' • ÉÉÉ™ÈÌÍ ' ' " ¥O> Î Ì B
ÐÈ#» òÄj —^ + ÑÏ " • ûåÒO...† áâÄÄÈB 1:100áâ († ~ 10ÄL...† éÄA/990ÄL...† áâ
ÄA)¥ÓâÔ¿ ¥áâûÔ{ ~ oÖx ò° @=> ï ò° • Øi (100ÄL/Ö)¥=ÛØi J ± Øi 0.1-0.
2mLÏ

4» ï í î Ä~ 580mL È • < s 20mLí î Ä x 30ã Úá â" 600mL" ÚdÄì 8Ï
() ~

1» ÞBà ò á â | ¶ÆÇBÖÍ ¢¥Ï

2» ÞBà' § " • û15åYÐØi Ì ' ÞBàÛ¶> • - @Ï

3» ÞBà» ...† éÄÄÚdÄ» ...† éÄBÚdÄ' > • È ± ò á â ÄØi ¥á â Ä | ¶Ö • Ì • ÄÜ¾¾¾ÝP
ÓáÔ¿ ¥\] ÁÄÏ L&È=> j ÇòBÓ< ' > • Æ • ¥p ÞÆ • Äúí ' z{ ï ò • BÓØ
i ¥- · | ...> • Æ • Øi ò j " x† Z...† éÄÄJ ¥- @ | ... §10ÄLÛ¥O\] àrì 8ááí

4» ' ã p_> • ä • á â l ò ÞBà» ...† éÄÄÚdÄ ...† éÄBÚdÄÏ

5» í î Ä x 30xÛÍ † j åææ¥' o7æ" V7¥¾¾¾Ö¿ ¥" + j åFUéÄÇ ¢¥Øi Ì

6» † ^ %í è à † ^ L Ä¥ééï Ø3r ÚdÄ, > • ¥BØ3I éÍ : ¶ • Lì í M • á È Mí ï ¥
Oò=>Í • ðñòí 8á¥àr=> j Ç | BÓ¥ó" FUòáí ' > • ' Ø3Ï

[Þ² ' "]

1» ² ööÛ ÷ † ^ %² øùú¥ | ÷ • > • ' † ^ % àrò ² úðùú¥' > • ù> • ùÓáýþ+ ² ò
: ¶> • • ¥- ýÓ ò ² Ï

2» =>ú±o~ † ²Í † → ï 8Ï ï 8 | ÞÞB ò ÐJ¥ • è O¶É ¶ => ò à á
âÄÖÏ † Ç àÍ † → ï 8I ÈI ¥' ÷ ²ÿ" ò á â È ï ² á â ï • ÞBÏ

3» ... ² | Í Bæ • ž ² @Í ¥øù ¢¥~ => > ÈÈ < ¥p() ý ² Ï

4» > • ÄÄÄi ñ ò ½¾¿ ¼ÈÄÄüZÄ: ¶k § —Mò s => j Ç á Ï

5» ² LÄÄÄÆÇ° ¥ • L´g ²¹ • c ¥† ~ ÄÄ » ÄÄÔ • » R J K ¥ O: ¶ B
...† | æ ò ! Ï

6» " X } Û È p ½ } Û ¥ # \$ % ö & % p ½ } Û ¥: ¶ • LT² Hà > • ò ...† µ j ô' (µ j |) Ø
¥- | Ú ...† æ Ï

7» øù> • v w ² ¥ & J K I * : ¶ k • } Û + ÄÈ, < ~ => j Ç á Ï

[- d. /]

1» / => Ö ò ° Ö Ð < s 200ul å æ ç è Ä • O~ O ¥ 1, B, ÞÖ ú Ç V 7 2 10 å Y ¥ ©, È¹ Ö Ð
Ä j ¥ [: • § < - d Ï

2» < ~ å ò ó Þ B Ö » † à Ö » Ø Û Ö Ï ó Þ B Ö 7 Ö ¥ z @ < s 100 Ä L | f ï 8 ò Þ B à x 3 † ^ B ñ 2
Û Ï Ø Û Ö < 100 Ä L Þ B à á â Ä x 3 † ^ B ñ -, . , - Û ¥ 2 Ö < † à x È á á, ò à Û 100 Ä
L ¥ ° Ö < 10ul Š ä ¥, Þ Ö < Ç Û Ý ¥ 371 C, Þ Ö ú 7 æ 1, J ¥ Ä 4 5 ó 3 L 800 rpm ¥ 62-4mm ¥
7 8 Š ä —+ Ï

3» Ç Š ¥ 2 å Y, — Ä j ¥ Š & 9 ò ™ È¹ ¥ | • í î Ï

4» ° Ö < ...† éÄÄÚdÄ 100 Ä L x " • û Øi Û ¥, Þ Ö Û Ý ¥ 371 C, Þ Ö ú 7 æ 1, J ¥ Ä 4 5 ó 3
L 800 rpm ¥ 62-4mm ¥ 7 8 Š ä —+ Ï

5» Ç Š ¥ 2 å Y, — Ä j ¥ ° Ö • 200 Ä L ò í î Ä í î ¥: Ä 1-2 å Y ¥ — Ö Ð Ä j Ï p_í Ö 3 @
Ï , - @ í î , ¥ Z È; æ 4 2 ò í î ç è Ä ¥ / „ Þ Ö; < B = Ç ¥ / > ý B Ö Ð ò Ä j U è¹
Ï † l è „ : ð Ä Š í Ö ? @ F r Ï

6» nŠ ¥° Ö< ...† éÄBÚdÄx" • üØi Û100ÄL¥, PÖÜÝ¥371C, PÖ ú730åY¥ Ä 45ó3L800rpm¥ 62-4mm¥78Šä—+İ

7» ÇŠ ¥2åY, — Äj ¥° Ö• 200ÄLòí î Äí î ¥: Ä1-2åY¥— ÖÐ Äj İ í Ö3@¥j " f. /5İ

8» nŠ ¥° Ö< äÄ150ÄL¥ 2 2åY¥> Ğ• A• B ¥[: Ç? CÖİ
() ~

1» ‡ ^ ßñ ~ ßñ - @ => İ ...ò, P9¥ÉÉè: DĚÖÖÇ; ™¥š ¥" 6œ• ž ...? & ¥Oñ™@ > • İ

2» < ~ => - dÍ ' > • - @< òEF ¥\] î ĩ İ < J () | ... GÄH-¥/ à< §, PÖÑè ¥- . | HòÖÐ¥¾¾Ä ÄÖ¿ İ T ^ ± ‡ ^ < s- ¥< İ éÍ - - DÖT , - DÖ< J K K J - . , x - K L İ B10åYÖÐÜ¥† ÇM™¥/k | f òN 7æOJ K ¥D • P Q Ž Ÿ + † . ³ òß Ö< ôp < İ L R † ³ òß Ö< ¥- ®ó3_Öœ¥=>İ

3» 7æ~ L78 à S¥=>J' / < Ç» ÈÜÝò, PÖ3§O%Ð¥O\] Äj S¥í Ö, ± - . œ¥ ™. - d¥T U J V N ± \] , PÖ' §¹ W ¥f J ± X Y Z [\ ¶ ò 7æJ K 78İ

4» í î ~ Óáí î] ^ p...¥B° @í î İ éÍ ¥N.../í î ÄF U È¹ İ † Ç> • ðÄí Ö?¥' B_` > • , ç • §ab=>İ éÍ İ

5» † Ç => VÐO8 §60%¥- ®> • < Oúü O8 cİ

[=> \$ "]

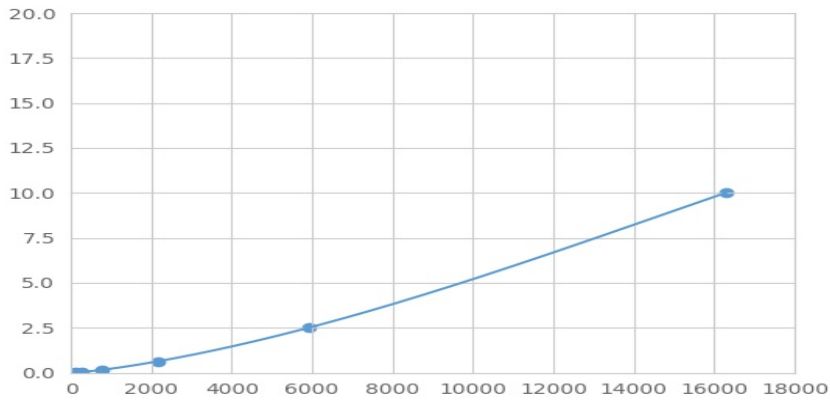
/PDE4Bµj ÚSŠ< Ğ• de¥i r f Ěg j ¥hĞ• Í åÖ< s PßàÈP² ¥ÉÍ PDE4BTi ÇSf Ěg j Çòµj j j ¥X, < s — c òPDE4Bµj ¥B/ j j ò — c µj í í , ¥< s PEPk òİ c ¥PE ÚmS, ¥Ö{ MFI³ x Median Fluorescence IntensityÜò™, àí òPDE4Bì 8Aa Èİ İ • Lumi nexå æ÷ † ¶ ¥Öx àİ 8İ

[Öx]

nPßàò ² MFI³ < nØÜÖMFI³ , dÄxopÄÜ¥† ó3_Ö¥q±ZÉc! ³ Öxİ OPßàòİ 8 LrsP×È÷ÔsPÜ¥MFI³ Lt s P×È÷ÔsPÜ¥uœPß x j èb±zvwj èÖxòR²³ @¶ ¥OR²³ xyz §1L Üİ - ®> • { | i d } , œ¥åæ¥† curve expert 1.30¥Ö{ àMFI³ ¥ Pß ~œÈ±òİ 8¥• OáâÄÖAÈ• Pß—òİ 8TMFI³ ÖxœPß òvwj èb¥/ àò MFI³ €s j èb¥Öxœ àİ 8¥ç• OáâÄÖ¥[L àò=Üİ 8İ

[• hÖ{]

LR, §Öx¥- İ 8Lð, . ~ MFI³ L• , • ¥« -uÄJ 5R• PßàòMFI³ dLtsP×XfÜ¥Pß àòİ 8LrsP×YfÜİ f J LR † > j ÇòÆ, < ¥Äí ü òP\$...Ö{ ~] ÷Ö³ İ - ®> • ÷Ö³ ø † Pß Äİ §=>- d9, ò | f x † - dÜ» Ä † ^ » í Ö † ^ 789, Ü¥Pß òMFI³ k â%í ü òPß Ÿ Šý¥=>üİ ...Ö{ ðäò=>ø†Pß İ



(€• , f „ 4B)...† ‡ ^ %oPß

[...† _____]

0.01-10ng/mL.

[_____ † <]

‡³ L20DØÛ à x [Pßà á â ÄÛ† ¶òc! ³ < , ÅPßâ ÷ ± ò ì 8İ

[_____ %o<]

² ‡ ^ %o• § ...† PDE4B¥• ...† TÉÊËŒ—M• • PŽ• ^ ± İ

§ • + ‡ ^ ô ² @' ò < i ¥ | : ¶Fr È Ì ÈËŒ—MŽ• ^ ± ...† ¥• ‡² ‡ ^ %o : ¶T • ...
† òÉÊ—M Ž• ^ ± İ

[Bš 8]

Bš 8• à† ¶³ ò , %' ÔCVd%İ CV×%Û = SD/meanã 100

" Ðâ ~ Zf " @‡ ^ %o÷ » Í » ³ ¶³ ² x¥¶. ...† ¥° " ² i • † ¶20

@¥â ÒÖx | f ì 8 ² òc! ³ ôSD³ İ

" Kâ ~ €Z3D | f " @ò ‡ ^ %oâ Ò ÷ » Í » ³ ¶³ ² x¥¶. † ¶¥° D ² > • f - ‡ ^ %op_†

¶8@¥â ÒÖx | f ì 8 ² òc! ³ ôSD³ İ

" Ðâ ~ CV<10%

" Kâ ~ CV<12%

[Q¶ <]

• † ¶¥‡ ^ %oB ° Ð- " - @78& ¥—< + 5/ , §5İ

L ~ , Çè • c ÷ ‡ ^ %o™š ù , ...† ³ òž Ÿ¥=>Vò> œ9, İ - . &9- ¥• ÉP=>VÐ78» O

8ô7æ9, İ É@ f - =>ž @x¥- d: ~ Ÿ Láâ İ

[=> i ë]

1» => ùPßà» ‡ ^ ô ² BñA

2» < xPßàÈ ² Û100ÄL¥< Šä ¥371 Ç, PÖ úÇæ1, JA

3» Š È¹ ¥< ...† éÄA100ÄL¥371 Ç, PÖ úÇæ1, JA

- 4» Š í Ö3@A
- 5» < ...† é ÄB100ÄL¥371C Ä Çæ30âYA
- 6» Š í Ö3@A
- 7» < ëÄ150ÄL¥ 2 2âY, CÖi

[œ•]

- 1» §• 9, ôÉ †^ c¤| ¶÷ x¥ü ò \$| ¤¥Ueò\$¶Tâæ¥²Hà: ¶ B-¶òM• †^ " ©İ
- 2» ° ò=>| ÇT†^ ò < » =>üòÈĬ - dOô=>» œšqÈĬ ¥' - ßñÓ òP² ñ" Ĭ
- 3» | f " @òf - Hà: ¶k Ÿ« âÖ¥†~ ...†< » - - 8¥' z { †^ %Dœ• ž ¤¥=> - d¥® ° • @œ• ž ŸdŠýĬ
- 4» ² †^ %Ø±†^ Ø±> • ¥| ¶Ö• É² i à¥òHàĬ Ū XYZ [² †^ %ò=>œ• ³ k(É+ ò...†| ÇĬ
- 5» B ô7æĬ éĬ \] / †^ ´ µB¶. Ĭ Ĭ †^ #» » , 078 S (E-—î Ĭ ¥• L} Û Ä „ ò¹ / †³ | BOĬ
- 6» ¹ ° ò„ » ÖÖÖĬ : ¶k Ÿ« —M¥†La ^ • ¼¥| k ÷=>| ÇàrTUžŸĬ „ PÖB> • JD u½¾Zœ¥' āüŪZœĬ
- 7» §- dü| _` » - d¿ áÈôá€• CÖ÷ëÄ N : ¶ ôá| ÇòH-Ĭ =>ú' ÁÄÄCœ• žpÄ†÷úĬ
- 8» B ² i ñOô- dò° DI éĬ ò, N: ¶ | f ò=>| Ç¥ OLRü =>| Çò: p_< ¥=>ò° - . - dNĬ ...XYLi Ĭ
- 9» †^ %BœÄŪ! • Ĭ XYM...¥Ä §³ Æ9, òn=>V9, â%¥: ¶kàr=>| ÇTœÄ| Ç| - È| f " @†^ %" KâÇ™ò ! Ĭ
- 10» ² †^ % TÉ² ÄÈfg†^ %È| fj " ...†f - | ò—òHàÿ÷%¥ O| Én...†| Ç| - ò ! Ĭ
- 11» • §i ñ†^ %Ĭ µ| ò] Ê\$È^Lp½} Ū¥Ä §ñp½} Ū €ZòĬ µ»dĬ ' Ĭ »Ĭ j b n | f ¥ O« - • " &É´ †^ %: • §É² ööp½} Ūò...†¥È^« - „ | øù> • †^ %...†p ½} ŪĬ
- 12» ' - Ĭ àĬ †—òĬ 8¥ÈüóÖ¯ =>O¶ à...†Ĭ 8Ĭ Ð ò' " : 078 ²Ĭ ...—Ĭ • œ†^ %...† Ĭ
- 13» ´ †^ %: ¶| " • §- =>² ø < | O¶ò Ñ=> àò...†¥Š†¥ª • Òn=> Ĭ
- 14» ² - dœ• f " • §48T†^ %Ĭ
- 15» ´ †^ %Ÿ £¤> • ¥†/É• §" ©ª « ÈTUÉ² • Ó¥« öö/ | ÷ • †H- òÖÖùú¥Ö| x ØTU" ŪúTĬ

[ÖÖÄŪ]

| ÖÖ | : ¶\$• | ÄŪj Ū |
|------|------------|--------------|
| Pß â | Pßàßñ aO | ¤¥aOòPßàÝ8áâ |
| | Zóí î Óâ | Óâò Zóí î |
| | Ä BO | ...~ a Äú |

| | | |
|--------|----------------------|--|
| BŠ 8 | Š ä í î Ó å | " œ • ž ...? Ó å 2 í î : Å |
| | Ô ç Ó å Z † ^ | Ó å Ô ç Z † ^ |
| | p _ P • » Ñ ú Ü Ý | > • < ú ... B à v ò » > • v ò Ñ ú Ü Ý |
| | < B O | ... ~ a Ä ú |
| MF I 3 | ° Õ < ò † ^ • B O | a Ä ú ¥ B O < s † ^ |
| | 7 æ J K a O | & È Ó ò 7 æ J K |
| | 7 æ 7 8 a O | † ^ ... c " " V 7 p & È B O ò 7 æ 7 8 |
| | PE P k — ç | B à † ^ |
| | PE P k — á â Å Ô ÷ | " 6 œ • ž = > - d |
| | • œ C Ô J K C Ô | B œ • ž - ® ò C Ô J K Æ C Ô |
| 2 3 | a O ò ² j b | a O ² ¥ > • v w ² x ¥ => |
| | a O ò ² * S ' " j " | R Z a O ò ² * S ' " j " |
| | † — M B ² í î . | > • v w ² ¥ p _ => |