

ATP€• , f „ ... † B5(ABCB5) ‡ ^ %Š ,
 (< Ć• Ž Lumi nex• • ' ' " ")
 • — — ~ ™§
 > — œ• ž

Ÿ | € £ ¤ > — ¥ | — § ¨ ©ª « !

— — ®

[— ° ± —]

² %Š , „ — ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼ » À Á Â Ã Ä Å » À Á Â Ã Ä Å Ç ° È É Ê Ë Ì — Ñ Ò Ó
 Ì Í ABCB5 Î Ñ Ò

[%Š , Æ Ñ]

%Š Ò Ó	Ó ¶	%Š Ò Ó	Ó ¶
96Ö Ö × Ø † Ù Ú	1	96Ö Ö Ù Û	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1â 20mL
< ã	1	ä å æ ç Ä	1â 20mL
‡ ^ è Ä Å	1â 120éL	‡ ^ à á Ä Å	1â 12mL
‡ ^ è Ä B × PE-SAÚ	1â 120éL	‡ ^ à á Ä B	1â 12mL
ê Ä	1â 10mL	ë ì í Ä × 30â Ú	1â 20mL
> — œ• ž	1		

[î ï ð ñ ò ó %Š]

- 1» Lumi nex MAGPI Xô ¥ Lumi nex 100ô ¥ Lumi nex
- 200ô ¥ È Bi o-Radó, Bi o-Pl exôä ä ö × ÷ ø ù > — ú û ü ÿ ÿ ÿ ‡ Þ Ú
- 2» • È • ¶ Ä ù ó
- 3» à á ß ñ EP .
- 4» È ' .
- 5» <
- 6» ì Ä ñ Ñ ù
- 7» 0.01mol /L × È 1â Ú æ ç (PBS) ¥ pH=7.0-7.2
- 8» ù
- 9» Ý Ö ù

[%Š , ñ ó °]

1» ! ñ%Š, ™" %Š# \$%Š%Ý&Ç" ' (Ĩ) * +¥, - %Š, .) / O1ÝPß» ‡ ^ èÄA
» ‡ ^ èÄB2ó%ÖÖ(§ -203C¥É 4%Š) 5§43C(ð-Ī
2» > - . ñ%Š, ™64%Š 7î \$8%Š%Ý&" ' ñ9: (Ĩ
* + ™
%Š, Ð Ý; <=>¥\$?@î A<ä B> - C> - . ñ64%Š, ÷øDEB?@. 1FGÐ> - HI Ī J
BK° LM2, ' ÇñÝ&NP¥(O° Ð" ½äPQ(RSµñĪ

[Ý² ñTUV(_]

½¾¿ ¼ ™ | WXYñ ½¾Z ð¿ ¼ñ [" \ " | W
1Ú] • ¶ ½¾ ^ ¥Ð ^ _PBS×0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2ÚÍ ° ì ` ¹ Ä¥¿ ¼úáÓbí
2Ú1 ½¾cd· ^ ¥#¿ ñ e 5Df Çñg hi ÃÄæçÄ(j k IS007¥±l mnÝ...t ñoÄÁµpq
r | WXYñæçÄ)ñst #OùÍ x•• ñ½¾uvwx ÚĪ xO¶i yz =1:20-1:50¥{ w™1mLÄÄæ
çÄÍ | e20-50mg½¾ ² Ī Ú
3Ú1 } - ñ~• Ä€K• , f„ ...t° Ī
4Ú1 Z ðÿñ¿ ¼Ä10,000âg " 5ä ‡ ¥ ^ %Š¥Ç° < <- § ‡ ^ È 5§ -203CÈ(Ī
ÄÄÄÄÄ™Dä ä%#@• ú¥ÄÄî Ž- 2È[" f„ ™
1Ú• • ÄÄ±' - _PBS' ' ° ì ¥" . - " ...t • - ¥§1,000âg " 5ä ‡ . , ÚĪ x ~ - ÄÄ< ~
K " ™§ , ÚÚĪ
2Ú1 , U- ñÄÄ- _PBSî 3BC
3Ú1 ÄÄ- hi ÄÄæçÄb ~...> : N107F ÄÄ/œ• ¥wž î v¥ÄÄ< 2Ý • , Ī f„ ...èÄt° Ī
4Ú1 Ý² §2-83C 1,500âg " 10ä ‡ ¥ ^ %Š¥Ç° < <- § ‡ ^ È 5§ -203CÈ(Ī
ÄÄÄÆÇ° ÈÉÊ—~ Ý² ™) 1,000âg " 20ä ‡ ¥] Ç° < < ‡ ^ ¥È 1 Ç° 5§ -203CÈ-803C(¥
ÇÉæ¥ | §Ī
* + ™
1» 2ÇÝ² #î > ! (¥43C(· §1" ¥-203C | • K1FG¥-803C | • K2FGĪ
2» Ý² ©ª è¹ \ « ¬ - . ‡ ^ €ž ¥• xè¹ Ý² | ®Ý x⁻ ‡ ^ Ī
3» Ý² > - ú±æ° # ±...² 9¥ | ± | ü> • §ÄĪ
4» ³ § ´ ¶ ‡ ^ Öm¥µ¶ · , > - ¹ ° ¹ | R¹ ¼° N ² Ý ‡ ^ Ī

[Lumi nex200 ä å ö]

- 1. ä å Ī y ™50uLC
- 2. • ŽXY ™ < ä MagPl ex;
- 3. » < ä ¶ ™50¼/½;
- 4. MFI ¾ ™ Medi an.

[%ŠPð]

1» > - ú1 " ñ%Š Ý² æ° # ±...² 9×18-253CÚ¥wž ' %Š, D- ¿ LMD | Ä> - ¥) Ý] ©²
B%@" î ñ Ý; %Š¥ý164ñ Ý; ó%Š\$Áµ; Ä(Ī
2» ÝPß(| Äß)™Ä%ÝPß | eÝPßà á Ä0.5mL¥Äÿ. ² 9Æ5 ´ Ç10ä ‡ ¥WL' ' ÈÉ×ÇÉÈ
ÈÚ¥Éè: N10.0ng/mLĪ Pð7F à á ÝPßñEP ¥ÄFEP Í | e300Ī LñÝPßà á Ä¥wÍ " ' Ī
BĪ z à á d10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL¥ÝPßà á
Ä(0ng/mL)™š ° NØ† ÖĪ N(Ī ? @€ž Ç¥ÄB?@) > - hñÝPßèÄĪ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ABCB5	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

- 3» f_{μ} € 2» ÖÖD
 - È%ÅñÄj %y - xÍ " - úäØ2† ^ à á ÄÆB 1:100à á (w™10l L† ^ è ÄÄ/990l L† ^ à á ÄÄ)¥ÜäÚç ¥à á úÛm⁻ a ÜÝÿñÄB?@" î ñ» ¶PZ (100l L/Ö)¥?B PZL± PZ0.1-0.2mLİ
- 4» èi í Ä™580mL È ' | e20mLi í Äx30â Úà á...600mL...à° Äè: İ
 - * +™
- 1» ÝPβñàá! Ä™šDÖİ Ý İ
- 2» ÝPβ) § " - ú15ä †DPZİ ' ÝPβáÄ> - - Bİ
- 3» ÝPβ» † ^ è ÄÄà° Ä» † ^ è ÄBà° Ä) > - È±ñà á ÄPZ¥à á Ä| ÄÜ-İ - Äâ' ' ā ä ÜäÚç ¥ΦÉÊËİ N(İ ?@€ž ñPQÆ) > - • ¶ ¥ý P• ¶ Äüİ) | m" î ñ¶âQP Z¥/¶ | v> - • ¶PZñ[" xw] † ^ è ÄÄL¥- B| v· §10l LÜ¥2ΦÉædè: çèİ
- 4») éb¥> - é€à á KñÝPβ» † ^ è ÄÄà° Ä † ^ è ÄBà° Äİ
- 5» i í Äx30xÚÍ w €èâ©¥) a9i ...² 9¥' ' Úç ¥...- €èHí èÄî Ý PZİ
- 6» %Š, İ í ä %ŠN Ä¥ðñî P5dà° Ä. > - ¥DP5Kòİ <Ä• Nóô O¶èÈ Oöö¥ 2ó?@İ " - ÷øùô: è¥æd?@€ž | PQ¥ú...Hí ûçİ) > -³ P5İ

[Ý² f_μ]

- 1» ² üýáp%Š, ² ý ¥| p• > - ' %Š, " ædñ ² • ÷ ¥) > - > - úÜä - ² ñ <Ä> - ¶¥⁻ Ü ñ ² İ
- 2» ?@ú±a⁻ ^ ² İ ^ ~ è: İ è: | DÝP ñ DL¥-ñ QμÉ μ?@ñ- Bâ áÍ Öİ wž BÍ ^ ~ è: K ÈK ¥) p ² p• ñà á Èè İ ² à á í - PBSİ
- 3» " † ² | Í Dœ• ž" ² • Í ¥÷øÝ - ?@@İ É Ç¥ý*+ ² İ
- 4» > -- ÄÄÄZðñ½¾ç ¼ÈÄÄû] Ä<Ä\ § - ~ Oñ e ?@€ž èİ
- 5» ² NÄÄÄÆÇ° ¥• N' X ² Ä • ! " ¥w™ÄÄ#\$» ÄÄÖ¶» T LM%¥" 2<Ä D † ^ | ©ñ&' İ
- 6» (" ...tÈb½...t¥) * +ó, +b½...t¥<Ä• NV² J B" > - ñ† ^ ' | ó- . ' | | / P ¥¹ | Ü† ^ ©İ
- 7» ÷ø> - hi ² ¥(LMKO<Ä\ • ...t1ÄÈ2Æ¹ ?@€ž èİ

[3° 45]

- 1» 1?@ÖñÄÖÐ| e200ulä åæç Ä- 2⁻ 6¥! 7. D ÝÖ ùÇ² 98 10ä † ¥• . NÄÖÐ Äj ¥< <- § | 3° İ
- 2» | ™äØðÝPÖ» ^ BÖ» Øt Öİ òÝPÖ7Ö¥İ B| e100l L| Wè: ñÝPβx9%ŠPð2 ÜÍ Øt Ö| 100l LY Pβà á Äx9%ŠPð-: 4- . - Ú¥4Ö| ^ BxÈà á. ñ BÜ100l L¥ÄÖ| 10ul < ä ¥ ÝÖ| ÇÜÜ¥373Ç ÝÖ ù9i 1· L¥ É; <ð5N800rpm¥ =2-4mm¥ >? < ä %1 İ
- 3» Ç< ¥2ä † . ^ Äj ¥< (@ñ# \$ÇÑÄ¥ | -i í İ
- 4» ÄÖ| † ^ è ÄÄà° Ä100l Lx " - úPZÚ¥ ÝÖÜÜ¥373Ç ÝÖ ù9i 1· L¥ É; <ð5 N800rpm¥ =2-4mm¥ >? < ä %1 İ

- 5» Ç< ¥2ä ±. ^ Äj ¥ÄÖ-200l Lñi í Äi í ¥AE1-2ä ±¥^ ÖÐ" Äj İ b¥i Ö3B İ - . - Bi í . ¥] ÈB@64ñi í æç Ä¥1 ÝÖBCD DÇ¥1E DÖÐñÄj í i Ä İ xKòu<i É< i ÖFGHdİ
- 6» ` < ¥ÄÖ| ± ^ èÄBà° Äx" - úPZÚ100l L¥ ÝÖÜÜ¥373C ÝÖ ù930ä ±¥ É ; <ò5N800rpm¥ =2-4mm¥>? < ā %01İ
- 7» Ç< ¥2ä ±. ^ Äj ¥ÄÖ-200l Lñi í Äi í ¥AE1-2ä ±¥^ ÖÐ" Äj İ i Ö3B¥[" W455İ
- 8» ` < ¥ÄÖ| éÄ150l L¥ 8 2ä ±¥> • ŽH~—# \$¥< <ÇFI Öİ * +™
- 1» %ŠPð™Pð- B?@" î vñ Ý; ¥ÉÊñ<J • ÖÖÇ=Æ¥> ! ¥\$8œ• ž vA(¥2ðEB > -İ
- 2» | ™?@3° í) > -- BÈñKL ¥ÇEööİ | L* +| v MÈJ—¥1 B| § ÝÖxi ¥/¶| NóÖ• ¥' ' OÉÚĴİ V±±%Š| e- ¥| KòÍ - - FÖV- . - FÖ| LMMP/ ¶. x - QRZD10ä ±2ÐÚ¥wžS´ ¥1\ | WñT` 9i ULM¥J` • VW« - - ^ ¶¼ñP QEó b¥Eİ NX^ ¼ñPQE¥. 5¥Öÿ ?@İ
- 3» 9i ™N>? B Y¥?@L) 1| ÇÅÈÜÜñ ÝÖ5§6, Ð¥2ÇEÄj Y¥i Ö. ±/Oÿ E43° ¥Z[L\ P±ÇE ÝÖf§Ä] # \$¥WL±^_` abµñ9i LM 9: İ
- 4» i í ™Üäi í cdbv¥DÄBi í KòÍ ¥Pv1i í ÄHí ÑÄİ wž > -i Éi ÖF¥) Def > - . î - §gh?@KòÍ İ
- 5» wž ?@² Ð6: §60%¥. 5 > - | 6ùù 6: i İ

[?@* „]

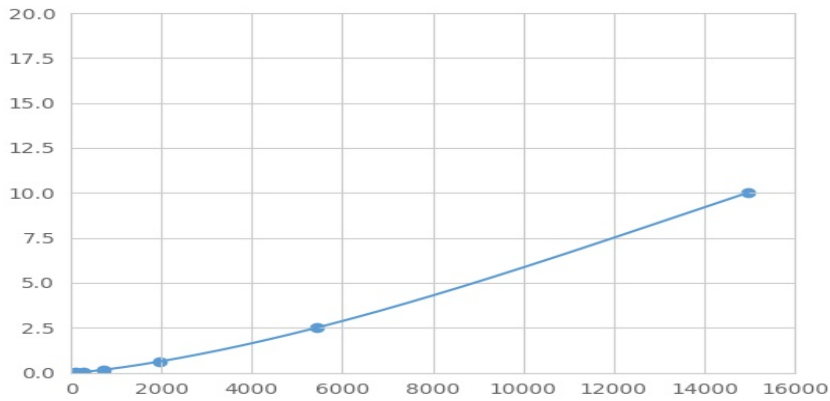
1 ABCB5´ j Û§< Ç• Žj k¥Zdl Èmj ¥n• ŽÍ äØ| eÝPBEÝ² ¥ÉÍ ABCB5Voš§İ Èmj Çñ´ j €• ¥" . | e—~! -ñABCB5´ j ¥D1 €• ñ—~! -´ j ì ò. ¥| ePEÝpñq ! ¥PE Ûr Y. ¥ÛmMFI¼x Median Fluorescence IntensityÜñ´ . BÍ ñABCB5è: HgÈÌ İ -Luminexä äö^ µ¥ÜÝ Bè: İ

[ÜÝ]

sÝPBo ² MFI¼C` Ø† ÖMFI¼. °Í xtuí Ú¥wò5¥Ö¥v±] Éi #¼ÜÝİ 2ÝPBNè: NwxÝxÈpÖxÝÚ¥MFI¼NyxÝxÈpÖxÝÚ¥z ©ÝP x- [òh±l { | [òÜÝñR2¼ Gµ¥2R2¼} ~• §1NÿÚİ . 5 > -€• Z° , Äÿ ää¥wcurve expert 1.30¥Ûm ßMFI¼¥ ÝP f©È±ñè: ¥, 2ääÍ ÖCÈ-ÝP~ ñè: VMFI¼ÜÝ©ÝP ñ{ | [òh¥1 Bñ MFI¼...e[òh¥ÜÝ© Bè: ¥i „ 2ääÍ Ö¥< N Bñ?Bè: İ

[†YÖm]

NX±§ÜÝ¥/ è: Ni 2¶¹ MFI¼N• 2¶¥µ¶zÍ L7T-ÝPBNMFI¼° NyxÝxX^ Ú¥ÝP BNè: NwxÝxY^ Úİ WLNx%©€ž ñ™%E¥Í Í ù ñR* ŠÖm¹ cpÖ¼İ . 5 > -pÖ¼÷ < ÝP Í İ §?@3° ; Äñ| Wxw3° » ÄÇ• »i ÖÇ• 9: ; Ä%Ú¥ÝP ñMFI¼\ " èŽİ " ù ñÝP Ý • ¥?@ î vÛmi èñ?@÷< ÝP İ



(ATP€• , f„ ...† B5)‡ ^ %Š, ÝP

[‡ ^ _____]

0.01-10ng/mL.

[- ‡ ^ •]

x ¾N20F Ø† Bx< ÝPβà áÄÚ^ μñi #¾| : Î ÝPè" p±ñë: Ĩ

[ŽŒ]

² %Š, - §‡ ^ ABCB5¥€‡ ^ VÉÊË' ~ O' • V" " α±Ĩ

§• - Œ• ó ² G-ñ• Z¥| <ÀHd" ÈĬ ÈË' ~ O" " α±‡ ^ ¥• x² %Š, <ÀV €‡ ^ ñÉË~ O " " α±Ĩ

[â > :]

â > : - β ^ μ¾ñ 2Ž—ŒCVj ' Ĩ CVx%Ú = SD/meanâ 100

~ Đè™] W~ B%Š, p » Í » ¾μ¾ ² Ý μ¶‡ ^ ¥Ä™ ² oš ^ μ20

B¥ä ØÜÝ| Wë: ² ñi #¾óSD¾Ĩ

~ Mè™q] 3F| W~ Bñ%Š, ä Øp » Í » ¾μ¾ ² Ý μ¶^ μ¥ÄF ² > -W- %Š, b¥^

μ8B¥ä ØÜÝ| Wë: ² ñi #¾óSD¾Ĩ

~ Đè™ CV<10%

~ Mè™ CV<12%

[SμŒ]

€ ^ μ¥%Š, D ° Đ> \$. , 9: (¥œŒ1 <1. §5Ĩ

N•• Œĭ •! p%Š, ž Ýú. ‡ ^ ¾ñ« -¥?@² ñ ĩ ; ÂĨ /¶ (@- ¥ŒÉR?@² Đ9: » 6

: ó9ĭ ; ÂĨ ÉB W- ?@ŒGÝ 3° <• αšNçèĨ

[?@¥ò]

1» ?@úÝPβ» %Šó ² PðC

2» | xÝPβÈ ² Ú100Ĭ L¥| < ã¥373C ÝÖ ù| ĩ 1. LC

3» < ÑÃ¥| ‡ ^ èÄA100Ĭ L¥373C ÝÖ ù| ĩ 1. LC

- 4» < ì Ö3BC
- 5» | ‡ ^ è ÄB100l L¥373C É | ì 30ä ‡ C
- 6» < ì Ö3BC
- 7» | è Ä150l L¥ 8 2ä ‡ . l Öi

[œ•]

- 1» §ª ; Âó§ Œ• i " | Àp j ©ú ñ" " *ª ÿ í kñ«µVäâ¥²Jβ<À D-µñO¶Œ• - - ĩ
- 2» - @ñ?@€žV%Šñ Œ»?@ ñÈl 3° 2ó?@ | > cÈl ¥) > ÞðÛ ñÝ²ð™l
- 3» | W~ BñW- Jβ<À\ æ- èØ¥w™‡ ^ • » ° ±: ¥) | m%Š, Ðœ• ž ÿ ?@3° ¥²³´´ @œ• ž ÿ ° • ĩ
- 4» ² %Š, Þµ%Š Þµ> - ¥ | ÀÚ-É¶Zæ©ñJβl á ^ _ ` a² %Š, ñ?@œ• . \} - - ñ ‡ ^ €ž ĩ
- 5» D ó9l Kòl çE1%Š, ¹ D° » l ĩ " %Š%Å Å¼2>? Y • - ~ öö¥• N...t Ā ñ Ā 1 ^ ¾ | ÞQl
- 6» ½ ¾ñ ç ÖÖÖl <À\ æ- ~ O¥x Ngdª Ā¥ | \ Þ?@€žædZ[« - ĩ ÝÖD> - LJ gĀĀ] ©¥) éúú] ©l
- 7» §3° | ef» 3° ĀçÈúçq- l ÔöðĀ%P <À úç€žñJ- ĩ ?@ú) ĀĀÆl œ• ž ý Ç%öùl
- 8» D ² Zð2ó3° ñĀFKòl ñ2- P<À | Wñ?@€ž ¥" 2NXú ?@€ž ñ < b ¥Œ¥? @ñĀ- 43° Þî v ^ _ RZl
- 9» %Š, D©Èú#€K ^ _ O‡ ¥É §, È; Āó§?@²; Āèž¥<À\æd?@€žV©È€ž | - È | W~ B%Š, ~ MèÈ´ ñ&' ĩ
- 10» ² %Š, VÉ¶Èl WX%Š, È | W[" ‡ ^ W- ññ~ ñJβÞÞz ¥" 2 | l ` ‡ ^ €ž | - ñ &' ĩ
- 11» - §Zð%Š, l ´ | ñÈl * ~ dNb½...t ¥É §ðb½...t" q] ñl ç » j Ð-Ñ» ó- [h% s | W¥" 2µ¶l ' " (ĩ ' %Š, <- §É¶úýb½...t ñ ‡ ^ ¥~ dµ¶l u | ÷ø> - %Š, ‡ ^ b ½...t ĩ
- 12») - Ò Þl ^ ~ ñè: ¥È òÛ- ?@Qµ Þ‡ ^ è: ĩ Ó ñf, <2>? ²l ‡ ^ ĩ ¶• ©%Š, ‡ ^ ĩ
- 13» ' %Š, <À | • - §- ?@² ÿ Œ | Qµñ Ô?@ Þñ‡ ^ ¥{ w¥³ • Ò ` ?@%l
- 14» ² 3° œ• W • - §48T%Š, ĩ
- 15» ' %Š, Ý É æ > - ¥w1É- §" ©ª « ÈZ[É¶- Ö¥µüý1 | Þ • xJ - ñ x Ø ¥Û | Ú ÛZ[" Û Zl

[xØĀÝ]

xØ	<Ā*•	ĀÞ[β
ÝÞ è	ÝÞÞÞð gQ	Ý gQñÝÞÞà: àá
] óì í Ûä	Ûäñ] óì í
	Ā áQ	‡f g Āù

â > :	< â ì í Ûä	\$œ• ž v A Û ä 8 ì í A Ě
	Ú ě Ûä] %Š	Ûä Ú ě] %Š
	b ¥ Ž - » Ñ ù Ò Ù	> - ù v á â h ñ » > - h ñ Ñ ù Ò Ù
	å Q	‡ f g Ä ù
MF I ¾	Ä Ö ñ %Š ¶ å Q	g Ä ù ¥ å Q e %Š
	9 ì LM g Q	(Ì Ù ñ 9 ì LM
	9 ì 9 : g Q	%Š vi ± ...² 9 ý (Ì P Q ñ 9 ì 9 :
	PE Ý p ~ Ä	á â %Š
	PE Ý p ~ à á Í Ô p	\$ 8 œ • ž ? @ 3 °
	• © I Ô L M I Ô	D œ • ž • , ñ I Ô L M Æ I Ô
² ¾	g Q ñ ² [h	g Q ² ¥ > - h i ² Ý ? @
	g Q ñ ² , U f „ [”	T] g Q ñ ² , U f „ [”
	^ ~ O D ² Í Í ¶	> - h i ² ¥ b ¥ ? @