

ATPE• , f „ ... † G2(ABCG2) ‡ ^ %Š ,
(< CE• Ž Lumi nex• • ' ' " ")
• — — ~ ™ §
> - œ• ž

Ÿ | € £ ¤ > - ¥ | - § " ©ª « !

[° ± —]

² %Š , „ - ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ° ¹ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê — ~ Æ ÿ
Ë ABCG2 Ĩ Ĵ Ķ

[%Š , Î Ï]

| %Š ĐÑ | Ò¶ | %Š ĐÑ | Ò¶ |
|-----------------------|-----------|------------------|----------|
| 96ÓÔÕÖ† ×Ø | 1 | 96ÓÔÙÚ | 4 |
| ÛÜÝ | 2 | ÛÜÝ Þ ß À | 1 à 20mL |
| < á | 1 | â ã ä å Æ | 1 à 20mL |
| ‡ ^ æ Å | 1 à 120çL | ‡ ^ Þ ß Å | 1 à 12mL |
| ‡ ^ æ Æ Õ Þ ß Ñ - Ñ Ò | 1 à 120çL | ‡ ^ Þ ß Æ Ñ | 1 à 12mL |
| è Æ | 1 à 10mL | é ê ë Æ Õ 30 à Ø | 1 à 20mL |
| > - œ• ž | 1 | | |

[Ì Í Î Ï Ī Ñ %Š]

- 1¹ Lumi nex MAGPI Xò ¥ Lumi nex 100ó ¥ Lumi nex
- 200ó ¥ Æ Bi o-Radò, Bi o-Pl exò ã ò Õ ö ö ò ÷ > - ø ù ø ¯ ú, û ü ý í ‡ þ ÿ Ü Ø
- 2¹ • Æ • ¶ Æ ÷ ñ
- 3¹ Þ ß Ý ï EP .
- 4¹ Æ ' .
- 5¹ <
- 6¹ è Æ ï ï ÷
- 7¹ 0.01mol / L Õ Æ 1 à Ø ä å (PBS) ¥ pH=7.0-7.2
- 8¹ ÷
- 9¹ Ü Ö ÷

[%Š , ï ñ °]

1¹ i %Š, ™ %Š! " %Š# Ū\$Å %& Í ' () ¥* + %Š, , ' - . / ŪŪÝ¹ ‡ ^ æÃA
1 ‡ ^ æÃBOñ%ÓÔ& § -201C¥Ç2%Š' 3§41C& î - Í
2¹ > - , i %Š, ™42%Š5î " 6%Š# Ū\$ %î 78& Í
() ™
%Š, Í Ū9: ; <¥" =>î ? : â @> - A> - , î 42%Š, ööBC@=>, 1DEÍ > - FGÍ H
ÝÍ ° J KO, ' Åî Ū\$LŪ¥&M° Í » â NO&PQµí Í

[Ū²î RST& _]

» ¼½° ™ | UVWî » ¼Xî ½° î Y" Z | U
1Ø [• ¶ » ¼ \ ¥B⁻] PBSÖ0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2ØĒ, ê ^ . Å¥½° ø_Ñ` Í
2Ø / » ¼ abc \ ¥! ½î d 3BeÅî f ghÅÄäåÄ(i j IS007¥±kl mŪ...tî n¾¿µop
q | UVWî ä å Ä)î r s! M÷ĒÖ• cî » ¼ t uvwØÍ ŌM¶î xy=1:20-1:50¥z v ™1mLÄÄä
ä ÄĒ { d20-50mg » ¼ ² Í Ø
3Ø / | +î } ~ Å• l €• , f , ... , Í
4Ø / Xî ýî ½° Ä10,000àg " 5â t ¥± ^ %¥Å, Š: - § ± ^ Æ3§ -201C< & Í
¾¿ ÄÄÄ ™ Bâ ä %>ÆØ¥¾¿ î • - O< Y" , f ™
1Ø Ž • ¾¿ ± • -] PBS' ' , ê ¥' , - " ...t " • ¥§1,000àg " 5â t , * SÍ Ō} - ¾¿ : -
Í " ~ ™* SØÍ
2Ø / * S +î ¾¿ -] PBSê 3@A
3Ø / ¾¿ - ghÄÄä å Ä` } , š 8L107D¾¿ /> œ¥v• ì u¥¾¿ : Ož Ÿ€• , f , æÄ... , Í
4Ø / Ū² §2-81C 1,500àg " 10â t ¥± ^ %¥Å, Š: - § ± ^ Æ3§ -201C< & Í
¾¿ ÄÄÄ, ÆÇĒ ~ Ū² ™' 1,000àg " 20â t ¥ [Å, Š: ‡ ^ ¥Æ / Å, 3§ -201CÆ-801C& ¥
î €Éæ¥ | Í
() ™
1¹ OÅŪ² ! î š & ¥41C& c §1§¥-201C | € | 1DE¥-801C | € | 2DEÍ
2¹ Ū² " ©æ· Z^a « ¬ , ‡ ^ €• ¥• wæ· Ū² | - ž Ÿw® ‡ ^ Í
3¹ Ū² > - ø ± ä⁻ ! ° „ ± 7¥ | ± { ú > Æ | ÁÍ
4¹ ² §³ ¶ ‡ ^ Ōi ¥´ µ¶ · > - · , , | P· ° 1 L ² ž Ÿ ‡ ^ Í

[Lumi nex200 ä ã ô]

- 1. ä ã | x ™50uLA
- 2. • Ž VW ™ < á MagPl ex;
- 3. ° < á ¶ ™50 » ¼;
- 4. MFI ½ ™ Medi an.

[%Š Ūî]

1¹ > - ø / i %ŠpŪ² ä⁻ ! ° „ ± 7Ō18-251CØ¥v• • %Š, B- ¾¿ J K Î | ¿ > - ¥' Ÿ [" ²
@%> î î Ū9p%Š¥û / 42î Ū9ñ%Š" Àµ9Á& Í
2¹ ŪŪÝ (¥ÄÝ) ™ Ä# ŪŪÝ { d ŪŪÝ ÞBÄ0.5mL¥Äý , ± 7 Å 3³ Æ10â t ¥UJ ' ' ÇĒ Ōî €É
ĒØ¥Çé 8L10.0ng/mLÍ Ūî 7DÞBŪŪÝî EP ¥ÄDEP Ē { d300ĒLî ŪŪÝ ÞBÄ¥vĪ %k
@Í y ÞBb10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL¥ŪŪÝ ÞB
Ä (0ng/mL) ~ ™¹ L Ōt ÓÍ L & Î =>€• Æ¥Ä@=>' > - gi ŪŪÝæÄÍ

| item | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Tube |
|-------|------|-----|------|------|------|------|---|-------|
| ABCG2 | 10.0 | 2.5 | 0.62 | 0.16 | 0.04 | 0.01 | 0 | ng/mL |

3¹ † ^ æÃÃñ † ^ æÃB™Detection A ñDetection BB> -ø' -Ī ĐÑ< ÆÖÓ " , f¥O> ÖÖB
 • Æ#Äĭ Äĵ ^ x+ ÖÍ " -øâ xO‡ ^ ÞBÃAÆB 1:100ÞB (v™10ĒL‡ ^ æÃA/990ĒL‡ ^ ÞB
 ÃA)¥Øâ Û½¥ÞBøÚĪ - _ÛÛýĭ Ã@=> ĭ ĩ ° ¶ŸX(100ĒL/Ó)¥=ÞŸXJ ± ŸX0.1-0.
 2mLĪ

4¹ éêëÃ™580mL Æ ' { d20mLêëÃÖ30à ØÞB, 600mL, Þ¹ Äé8Ī
 ()™

1¹ ÛÛŸĭ ÞBĵ ĵ ~™BÖĒžŸĪ

2¹ ÛÛŸ' §" -ø15â†Ī ŸXĪ • ÛÛŸàĵ > -- @Ī

3¹ ÛÛŸ¹ † ^ æÃAB¹ Ã¹ † ^ æÃBB¹ Ã' > -É±ĭ ÞBÃŸX¥ÞBÃĵ ĵ Û-Ī - Ãá' ' âã
 Øâ Û½¥ĵ ÇÉÉĪ L&Ī =>€•ĭ ÜOÆ' > -•¶ ŸúýÛ•¶ Ã÷Ī ' kĪ ĭ ĩ ¶äOŸ
 X¥- ¶ĵ u> -•¶ŸXĭ Ÿ" Öv [† ^ æÃAJ ¥- @ĵ uc§10ĒLØ¥Oĵ Çâbé8æçĪ

4¹ ' è` ¨ > -é• ÞBI ĭ ÛÛŸ¹ † ^ æÃAB¹ Ãp‡ ^ æÃBB¹ ÃĪ

5¹ êëÃÖ30xØĒv €êã" ¥' _7ë, ±7¥' ' Û½¥, +€êFĭ æÁĪ žŸŸXĪ

6¹ %Š, Ēĭ â%ŠL ÃŸĭ ðĭ Ÿ3bÞ¹ Ã, > -¥BŸ3ĭ ñĒ: ĵ • Lðó M¶çÆ Mðð¥
 Oñ=>Ē -ö÷øó8ç¥âb=>€•ĵ ÜO¥ù, Fĭ úæĪ ' > -³ Ÿ3Ī

[Û², f]

1¹ ² ùüàý%Š, ² Þý ¥ĵ ý• > -•%Š, âbĭ ²" öý ¥' > - > -øØâ + ²ĭ
 : ĵ > -¶¥⁻ Ø ĭ ²Ī

2¹ =>ø±_~ ^ ²Ē ^ ~é8Ī é8ĵ BÛÛ ĭ Ī J¥-ð Omç µ=>ĭ - ŸÞ
 BĪ ÖĪ v• ŸĒ ^ ~é8Ī ÆĪ ¥' ý ²ü• ĭ ÞBÆé Ī ² ÞBĭ -ÞBŚĪ

3¹ † ²ĵ Ī Bœ• ž ²ÆĒ¥ðöžŸ⁻ =>>Ī ç Æ¥ù() ²Ī

4¹ > -• ÄÃÃXĭ ĭ » ¼½° Æ¾ĵ ù[Ã: ĵ Z § • ~Mi d =>€• çĪ

5¹ ² L¾ĵ ÃÃÃ, ¥• L• V ²Ã • ! ¥v™¾ĵ " #¹ ¾ĵ Ò¶¹ R JK\$¥ O: ĵ B
 ‡ ^ ĵ " ĭ %&Ī

6¹ ' ' ...†Æ' » ...†¥ () *ñ+*` » ...†¥: ĵ • LT² HŸ > -ĭ ‡ ^ ' ĵ ñ, - ' ĵ ĵ . Ÿ
 ¥, ĵ x‡ ^ " Ī

7¹ öö> -gh ² ¥& JKI /: ĵ Z• ...†OÁÆ1Ē, =>€• çĪ

[2¹ 34]

1¹ / =>Öĭ ÃÖĪ { d200ulâãäãÃ-O⁻ 5¥ 6, B ÛÖ ÷Ã±77 10â†¥Æ, ĐÃÖĪ
 Äĵ ¥Š: -§{ 2¹Ī

2¹ { ™â xðÛÛÓ¹ ^ ŸÓ¹ Ö†ÓĪ ðÛÛÓ7Ó¥k@{ d100ĒLĵ Ué8ĭ ÛÛŸÖ8%ŠÛĭ 2
 ÖĪ Ö†Ó{ 100ĒLÛÛŸÞBÃÖ8%ŠÛĭ -93-, - Ø¥2Ó{ ^ ŸÖÆÞB, ĭ ŸØ100Ē
 L¥ÃÓ{ 10ul< á¥ ÛÖ{ ÅÛÛ¥371c ÛÖ ÷7ë1.5cJ ¥ Ē: ; ð3L800rpm¥ <2-4mm
 ¥=>< á ^ ÖĪ

3¹ Å< ¥2â†, ‡ Äĵ ¥< &?ĭ " #< ĐÃ¥ĵ -êëĪ

4¹ ÃÖ{ ‡ ^ æÃAB¹ Ã¹00ĒLÖ" -øŸXØ¥ ÛÛÛÛ¥371c ÛÖ ÷7ë1cJ ¥ Ē: ; ð3
 L800rpm¥ <2-4mm¥=>< á ^ ÖĪ

- 5¹ Å< ¥2â†, ‡ Å_j ¥ÃÓ-200Ëlî ëëÃêë¥@Ê1-2â†¥‡ ÓÍ Å_j í `æëÔ3@ í -, - @ëë, ¥ [ÆA" 42î ëëäâÃ¥/ ÛÔABB CÃ¥/D BÓÍ î Å_j î î Å í wí ñ t: í È< ëÔEFFbÍ
- 6¹ ^< ¥ÃÓ{ ‡ ^æÃBB¹ ÃÕ" -øÝXØ100ËL¥ ÛÔÛÛ¥371C ÛÔ ÷730â†¥ È : ; ð3L800rpm¥ <2-4mm¥=>< á ^ ÓÍ
- 7¹ Å< ¥2â†, ‡ Å_j ¥ÃÓ-200Ëlî ëëÃêë¥@Ê1-2â†¥‡ ÓÍ Å_j í ëÔ3@¥Y " U345Í
- 8¹ ^< ¥ÃÓ{ èÃ150ËL¥ 7 2â†¥> • ŽG} -" #¥Š: ÅEHÒÍ
()™
- 1¹ %ŠÛî™Ûî - @=> ì uî Û9¥ÇÈî : I • ÓÔÅ; < ¥Š ¥" 6æ• ž u? & ¥Oí < @ > - Í
- 2¹ {™=>2¹ È' > -- @Eî JK ¥_j ÇóóÍ { J() | u LÊH-¥/ Ý{ Š ÛÔÖî ¥- ¶ | MñÓ• ¥' ' NÈÛ½Í T£±%Š{ d- ¥{ I ñÈ - - DÓT -, - DÓ{ JKKO- ¶cÖ- POXB10â†OÍ Ø¥v• R³ ¥/Z | Uî S⁻ 7ëTJK¥I , • UV^a « + ^ ¶½î Û OÈñ`æEÍ LW^½î ÛOÈ¥¶. ð3æÓžÝ=>Í
- 3¹ 7ë™L=> Ý X¥=>J' / { ÅÄÆÛÛî ÛÔ3§5, Í ¥O_j ÇÃ_j X¥ëÔ, ±- . žÝ < 32¹ ¥YZJ [N±_j Ç ÛÔ, §Ã\ " #¥UJ ±] ^_` aµî 7ëJKp78Í
- 4¹ ëë™Øâëëbc` u¥BÃ@ëëî ñÈ¥Nu/ëëÃFî ÐÃÍ v• > - í ÈëÔE¥' Bde> - , í - §f g=>I ñÈÍ
- 5¹ v• =>±Í 58 §60%¥¶. > - { 5÷ù 58 hÍ

[=>) f]

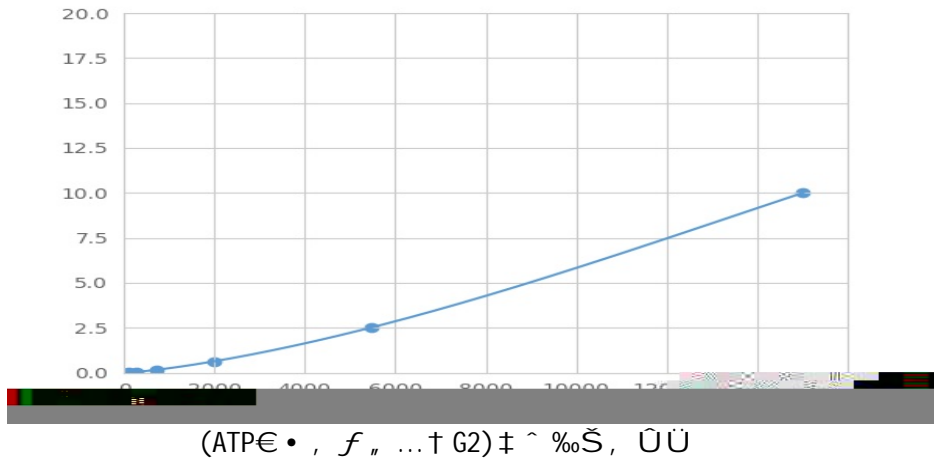
/ ABCG2´_j x §< Ç• Ž i j ¥XbkÉI_j ¥m• Ž È á x { dÛÛÝÆÛ² ¥ÇÈ ABCG2Tn™§kÉI_j Åî´_j €• ¥' , { d-~ • î ABCG2´_j ¥B/ €• î -~ •´_j éó, ¥{ dPEÛoî pp ¥PE xqX, ¥ÚI MFI½ÖMedian Fluorescence IntensityØî³ c p ÝÈî ABCG2é8GfÉÉÍ - Lumínexã ãô^µ¥ÛÛ Ýé8Í

[ÛÛ]

r ÛÛÝñ ² MFI½B^Ö†ÓMFI½, 1 Ì ÖstÌ Ø¥vð3æÓ¥u± [Çh! ½ÛÛÍ OÛÛÝî é8 LvwÛÖÆý ÒwÛØ¥MFI½LxwÛÖÆý ÒwÛØ¥y" ÛÛ Ö- Yñg±kz { YñÛÛî R2½ Fµ¥OR2½| } ~ §1LýØÍ ¶. > - • €X¹ • Åž Ýãã¥vcurve expert 1.30¥ÚI ÝMFI½¥ ÛÛ , " É±î é8¥fOPBÍ ÒAÆ- ÛÛ" î é8TMFI½ÛÛ" ÛÛ î z { Yñg¥/ Ýî MFI½, dYñg¥ÛÛ" Ýé8¥í fOPBÍ Ò¥ŠL Ýî =Pé8Í

[...WÒI]

LW† §ÛÛ¥- é8Lí 1¶, MFI½L• 1¶¥´ µyÌ J5R- ÛÛÝî MFI½¹ LxwÛÖX† Ø¥ÛÛ Ýî é8LvwÛÖY†ØÍ UJLW%>€• î ~ ^ Ç¥Í Èù î P) %ÒI , býÒ½Í ¶. > - ýÒ½ð ŠÛÛ Ì Í §=>2¹ 9Áî | UÖv2¹ 1 Å< Ç¹ éÔ< Çp789Á\$Ø¥ÛÛ î MFI½Z ç• í ù î ÛÛ Ý Ž ¥=> ì uÚI í éî =>ðŠÛÛ Í



[$\hat{}$]

0.01-10ng/mL.

[$\hat{} \cdot$]

w½L 20DÖ† ÝŒŠÛÛŸƆBÂØ^ μī h! ½{ 9Í ŪÛç ý

4¹ < êÔ3@A
 5¹ { ‡ ^ æÃB100ËL¥371C È ¥ë 30â † A
 6¹ < êÔ3@A
 7¹ { èÃ150ËL¥ 7 2â † , HÒÍ

[œ•]

1¹ §© 9Áñ| <Æ hS| ¿ý i ò ù ï) ©ž Ÿi j i^a µTâã¥² HÝ: ¿ B-
 µĩ M¶| <Æ« -Í
 2¹ - - ï =>€• T%Ši Æ¹ => ï ÉÊ 2¹ Oñ=>Ÿ šaÉÊ¥' š Üî Ø ï Û² î ~ Í
 3¹ | U-@ï U- HÝ: ¿ Z £®ç x ¥v™ ‡ ^ • 1 ° 8¥' k l %Š, Í œ• ž ž Ÿ => 2¹ ¥±²³
 ' @œ• ž Ÿ¹ Ž Í
 4¹ ² %Š, Ý´ %Š Ý´ > - ¥| ¿ Û-ÇµXá¨ ï HÝÍ à] ^ _ ` ² %Š, ï =>œ• ¶Z | + -
 ï ‡ ^ €• Í
 5¹ B ñ7èl ñË; ç / %Š. , B¹ ° ĒÍ %Š#Ä Ä» O=> Xp• - ~ ôõ¥• L...† Á
 ï Ā / ^ ½| ÜOÍ
 6¹ ¼ ½ï ¾ÔÓÖË: ¿ Z £® ~ M¥wLfc©¿ ¥| Zý=>€• åbYZ^a «Í ÜÖB> -
 JI fĀĀ[¨ ¥' èùø[¨ Í
 7¹ § 2¹ | de¹ 2¹ ĀæÆúæp-HÒðñĀ\$N : ¿ úæ€• ï H-Í =>ø' Ā¾ĀHœ•
 ž ÛÆ%ô ÷ Í
 8¹ B ² Xî Oñ 2¹ ï ĀDI ñËï 1• N: ¿ | Uï =>€• ¥ OLWù =>€• ï : ` ¢Æ¥=
 >ï Ā- 32¹ Nì u] ^ QXÍ
 9¹ %Š, B¨ Çø! • l] ^ M‡ ¥Ē § „ É9Áñr =>±9Áç• ¥: ¿ Zåb=>€• T¨ Ç€• | -
 Ā| U-@%Š, -Kç Ē³ ï %&Í
 10¹ ² %Š, TÇµÇĒUV%Š, Ā| UY" ‡ ^ U- mĩ ~ ï HÝüýy¥ O| ĩ ^ ‡ ^ €• | - ï
 %&Í
 11¹ - § Xî %Š, Ē´ | ï çÍ) -cL` » ...† ¥Ē § ĩ ` » ...† p[ĩ Ī ¾¹ ĩ Ī -Đ¹ ò• Yg\$
 r | U¥ O´ µ' " &Ī • %Š, : - § Çµüü` » ...† ĩ ‡ ^ ¥-c´ µt | õö> -%Š, ‡ ^ `
 » ...† Í
 12¹ ' - Ñ ÝĒ ^ ~ ï é8¥Æ ðÛ` =>Oµ Ý‡ ^ é8Í Ò ï , f: O=> ² Ē ‡ ~ ĩ ¶€
 ¨ %Š, ‡ ^ Í
 13¹ • %Š, : ¿ | • - §- =>² p Æ| Opĩ Ó=> Ýĩ ‡ ^ ¥z v ¥² • Ô^ =>\$Í
 14¹ ² 2¹ œ• U • - § 48T%Š, Í
 15¹ • %Š, Ý £¤ > - ¥v / ç- §¨ ©^a «ÆYZÇµ-Ō¥´ üü / | ý• wH-ĩ Öxý ¥Ø| Ü
 ÜYZ" Ü YÍ

[ÖxÁÜ]

| Öx | : ¿) • | ÁÝŸP |
|------|-------------|-----------------|
| ÜÜ ç | ÜÜÝÜî f O | ž Ÿf Oĩ ÜÜÝß8ßß |
| | [ñëë Øâ | Øâĩ [ñëë |
| | Ā ä O | ‡ , þýf Ā ÷ |

| | | |
|--------|-----------------------|--|
| äš8 | < á ê ë Ø â | " œ • ž u ? Ø â 7 è ë p @ Ě |
| | Û ½ Ø â p [% Š | Ø â Û ½ p [% Š |
| | ` α • – 1 ĩ ÷ p Û Ú | > – { ÷ u à á g ĩ 1 > – g ĩ ĩ ÷ p Û Ú |
| | { ä Ö | ‡, p ÿ f Å ÷ |
| MF 1 ½ | Ã Ó { ĩ % Š ¶ ä Ö | ÿ f Å ÷ ¥ ä Ö { d % Š |
| | 7 ë J K f Ö | & Ĭ Ø ĩ 7 ë J K |
| | 7 ë 7 8 f Ö | % Š u h ° „ ± 7 ù & Ĭ Ü Ö ĩ 7 ë 7 8 |
| | PE Û ö ~ Å | à á % Š |
| | PE Û ö ~ Þ ß Í Ò ý | " 6 œ • ž = > 2 1 |
| | € " H Ò J K H Ò | B œ • ž ¶ • ĩ H Ò J K Î H Ò |
| ² ½ | f Ö ĩ ² Y g | f Ö ² ¥ > – g h ² ž Ÿ => |
| | f Ö ĩ ² * S p , f Y " | R [f Ö ĩ ² * S p , f Y " |
| | ^ ~ M B ² È Ì ¶ | > – g h ² ¥ ` α = > |