

ATP€• , f „ ... † G2(ABCG2) ‡ ^ %Š ,
 (< CE• Ž Lumi nex• • ' ' " ")
 • — — ~™Š >
 œ– • ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ– ¡ § – “ ©ª « ¬!

- ® -

[° ±² –]

³ %Š, „ – ´ μ ¢' " " ¶· ^ ¶š > „ ¹ ° „ » ° ¼½¾» ° ¿ ÀÁÂÃ° ¿ ÄÅÆ¹ ÇÈÉÊË–~ Ä
 ¢¡ ABCG2Í · Î

[%Š, Ì Ð]

%Š Ñ Ò	Ó.	%Š Ñ Ò	Ó.
96ÖÏÖ× † ØÙ	1	96ÖÏÚÛ	4
ÜÝ Þ	2	ÜÝ Þ ß à Ã	1á 20mL
< â	1	ã ä å æ Æ	1á 20mL
‡ ^ Ç Æ	1á 120èL	‡ ^ ß à Æ	1á 12mL
‡ ^ Ç Æ BÖPE-SAÛ	1á 120èL	‡ ^ ß à Æ B	1á 12mL
é Æ	1á 10mL	ê ë ì Æ Ö 30á Û	1á 20mL
œ– • ž Ÿ	1		

[Í Î Ï Ñ Ò Ò %Š]

- 1° Lumi nex MAGPIXó; Lumi nex 100ó; Lumi nex 200ó; Ç Bio-Radó, Bio-Pl exóã ä ö Öö ÷ ø œ– ù ú ù° ù , ü ý þ î ‡ ÿ Ý Û
- 2° • Ç • • Æ ø ò
- 3° ß à Þ ð EP .
- 4° Ç ' .
- 5° <
- 6° è Æ ð Ð ø
- 7° 0.01mol /LÖÇ1á Û å æ (PBS); pH=7.0-7.2
- 8° ø
- 9° Û Ö ø

[%Š, ð ò ±]

1° ð%Š, ™! %Š" #%Š\$Ü%Æ! &' Î () * | +, %Š, - (. / OÜÝƮ° ‡ ^ ÇÃA
° ‡ ^ ÇÃB1 ò%ÖÖ' " -202Ç| È3%Š(4" 42Ç' " -Î
2° œ- - ð%Š, ™53%Š6í #7%Š\$Ü%! &ð89' Î
) * ™
%Š, İ Ü: ; <=| #>?í @; ã Aœ- Bœ- - ð53%Š, ö÷CDA>? - 1EFİ œ- GHİ I
PJ ±KL 1, ' ÆðÜ%Ÿ| ' N±İ! ¼ãOP' QR¶ðÎ

[Ü³ ðSTU']

¼½¾» ™§VWXð¼½Yİ ¾» ðZ" [! §V
1Ü\ • • ¼½] | C° ^PBSÖ0.01mol/L| pH=7.0-7.2ÛÎ 1 ë _ , ã | ¾» ù` òaÎ
2ÜO¼½bcd] | " ¾ð e 4CfÆðg hi ÁÃâæÃ(j k l S007| ² l mnÜ...t ðoç Æ¶pq
r §VWXðâæÃ)ðst" Nøİ Ö• dð¼½uvwxyz ÛÎ ÖN· çyz =1:20-1:50| { w™1mLÁÃâ
æÃİ | e20-50mg¼½ ³ Î Û
3ÜO} , ð~• Æ€J • , f „ ...t ¹ Î
4ÜOYİ | pð¾» Æ10,000ág " 5ã ‡ | ^ %Š | Æ¹ < ; - " ‡ ^ Ç4" -202ÇE' Î
ç ÆÃÃÆ™Cã ä %? • ù | ç ÆÍ Ž - 1ÆZ " f „ ™
1Ü• • ç Æ² ' - ^PBS' ' 1 ë | " - - " ...t • - | " 1,000ág " 5ã ‡ - +TÎ Ö~—ç Æ; ~
J " ™§ +TÛÎ
2ÜO+T, ðç Æ- ^PBSè3AB
3ÜOç Æ- hi ÁÃâæÃa ~...> 9M107E ç Æ/œ• | wž í v | ç Æ; 1ÿ • , | f „ ...ç Æt ¹ Î
4ÜOÜ³ " 2-82Ç 1,500ág " 10ã ‡ | ^ %Š | Æ¹ < ; - " ‡ ^ Ç4" -202ÇE' Î
ç ÆÃÆ¹ ÇÈÉ—~ Ü³ ™(1,000ág " 20ã ‡ | \Æ¹ < ; ‡ ^ | ÇOÆ¹ 4" -202ÇÇ-802Ç' |
Ç È Æ ¥ | § Î
) * ™
1° 1ÆÜ³ " í > ' | 42Ç' d" 1" | -202Ç§ • J 1EF | -802Ç§ • J 2EF Î
2° Ü³ ©ª ç , [« ¬ - - ‡ ^ €ž | • x ç , Ü³ § ®ÿ x " ‡ ^ Î
3° Ü³ œ- ù² á ° " ±...² 8 | §² | ûœ• § ÆÎ
4° ³ " š • ‡ ^ Óm | ´ µ ¶ · œ- , ¹ , § Q , » ¹ M ³ ÿ ‡ ^ Î

[Lumi nex200 ã ä ö]

- 1. ã ä ç y ™50uLB
- 2. • Ž WX ™ < ã MagPl ex;
- 3. ° < ã • ™50» /¼;
- 4. MFI ½ ™ Medi an.

[%Š Ý İ]

1° œ- ùO! ð%Šÿ Ü³ á ° " ±...² 8Ö18-252ÇÛ| wž ' %Š, C®¾K L İ § ç œ- | (\ ©³
A%? ! í ð Ü: ÿ %Š | üO53ð Ü: ð%Š# Æ¶: Á' Î
2° ÜÝƮ(| ÆƮ)™ Æ\$ÜÝƮ | eÜÝƮBà Æ0.5mL| ÆƮ - ² 8 Æ4š Æ10ã ‡ | VK' ' ÇÈÖÇÈÈ
È Û | È è 9M20.0ng/mL İ Ý İ 7E B à ÜÝƮðEP | ÆEP Î | e300È LðÜÝƮBà Æ | wİ ! &I
AÍ z B à c 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL| ÜÝƮBà
 Æ (0ng/mL)™ § ¹ M x t Ô Î M' Î > ? € ž Ç | ÆA > ? (œ- hðÜÝƮç Æ Î

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ABCG2	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3° ± ^ ç ÄÄò ± ^ ç ÄB™Detection A òDetection BCœ– ù (– Ī ĐÑŒÇÒÓ " f„ | 1 œÖÖC
 • Ç\$ÄðÄÇ%y, ÖĪ ©– ùã × 1 ± ^ ßà ÄAÇB 1:100ßà (w™10ĒL± ^ ç ÄA/990ĒL± ^ ßà
 ÄA)| Øã Û¼| ßà ùÚm° ` ÛÜþðÄA>?! í ð° · ÝY(100ĒL/Ö)| >ÞÝYK² ÝY0.1-0.
 2mLĪ

4° èëì Ä™580mL Ç ' | e20mLèì ÄÖ30á Ûßà...600mL...ß¹ Äê9Ī
) *™

1° ÜÝÞðßà§ž™šCÖĪ Ý Ī

2° ÜÝÞ(" ©– ù15ã ±Ī ÝYĪ ' ÜÝÞàžœ– ®AĪ

3° ÜÝÞ° ± ^ ç ÄAB¹ Ä° ± ^ ç ÄBB¹ Ä(œ–Ē² ðßàÄÝY| ßàÄ§ž Û–Ī – Äá' ' äã
 Øã Û¼| ÇĒĒĒĪ M' Ī >?€ž ðÝPŒ(œ–· · | ù Ý· · ÄøĪ (Ī m! í ð · äPY
 Y| · · §vœ– · · ÝYðZ" Öw \ ± ^ ç ÄAK| ®A§vd" 10ĒLÛ| 1 ÇĒácê9æçĪ

4° (èa¥œ–é€ßàJðÜÝÞ° ± ^ ç ÄAB¹ Äý ± ^ ç ÄBB¹ ÄĪ

5° èì ÄÖ30xÛĪ w €èä©| (` 8è...² 8| ' ' Û¼| ..., €èGì ç ÄĪ Ý ÝYĪ

6° %Š, Ī Ī ä%ŠM Ä| Ī ðĪ Ý4cß¹ Ä-œ–| CÝ4JñĪ ; ž · Mòó N· çÇ Nòð|
 1ò>?Ī! – ð÷ðó9ç| á c>?€ž §ÝP| ù...Gì úæĪ (œ– ' Ý4Ī

[Ü³ f„]

1° ³ úüàý%Š, ³ þý | §ý·œ–' %Š, ! á cð ³ · öý | (œ– œ– ùØã , ³ ð
 ; žœ–· | ° Ø ð ³Ī

2° >?ù² ` ° ^ ³Ī ^ ~ ê9Ī é9§CÜÝ ð Ī K| – ð PŒÈ Œ>?ð- ÞB
 àĪ ÖĪ wž ÞĪ ^ ~ ê9J ÇJ | (ý ³ý· ðßàÇê Ī ³ßàĪ – ÞBĪ

3° ! ± ³ § Ī C· žÝ! ³ · Ī | ð÷Ý ° >??Ī È Œ| ù) * ³Ī

4° œ– – ÄÄÄYĪ ð¼½¾» Çž Äú\Ä; ž [" – ~ Nð e >?€ž çĪ

5° ³ Mž ÄÄÄÄĒ¹ | · M' W ³ Ä · ! | w™ž Ä" #° ž ÄÓ · ° S KL\$| ! 1; ž C
 ± ^ § ©ð%&Ī

6° ' " ...tÇa¼...t| () * ð + * a¼...t| ; ž · MU³ Ī Þ! œ– ð ± ^ µÇò, – µÇ§. Ý
 | , §Ø ± ^ ©Ī

7° ð÷œ– hi ³ | ' KLJ / ; ž [· ...tOÄÇ¹Œ, >?€ž çĪ

[2¹ 34]

1° O>?ÖðÄÖĪ | e200ulã ä äæÄ– 1° 5| 6- C ÜÖ øÆ² 87 10ã ± | · - ÐÄÖĪ
 ÄÇ| < ; – " | 2¹Ī

2° | ™ã × ñÜÝÖ° ^ ÞÖ° × t ÖĪ ñÜÝÖ7Ö| Ī A| e100ĒL§Vé9ðÜÝÞÖ8%ŠÝĪ 2
 ÜĪ × t Ö| 100ĒLÜÝÞßàÄÖ8%ŠÝĪ - 93- - ® Û| 3Ö| ^ ÞÖÇßà - ð ÞÜ100Ē
 L| ÄÖ| 10ul < á | ÜÖ| ÄÜÜ| 372C ÜÖ ø8è1.5dK| È: ; ñ4M800rpm| <2-4mm
 | =>< ä%ÖĪ

3° Ä< | 2ã ± - ^ ÄÇ| < ' ?ð" #ŒÐÄ| §– èĪ Ī

4° ÄÖ| ± ^ ç ÄAB¹ Ä100ĒLÖ©– ùÝYÛ| ÜÖÜÜ| 372C ÜÖ ø8è1dK| È: ; ñ4
 M800rpm| <2-4mm| =>< ä%ÖĪ

- 5° Å< | 2ã ‡ - ^ Å¢ | ÅÕ-200ËLðèì Åèì | @Ê1-2ã ‡ | ^ ÔÏ ! Å¢Î a¥èÕ3A
Î - - ®Aèì - | \ÇA@53ðèì àæÃ | O ÜÕABC CÆ | OD CÕÏ ðÃ¢ì î Å
Î xJ ñu; î È< èÕEFGcÎ
- 6° _< | ÅÕ | ‡ ^ ç ÅBB¹ ÅÖ©-ùÝYÙ100ËL | ÜÕÚÛ | 372C ÜÕ ø830ã ‡ | È
: ; ñ4M800rpm | <2-4mm | =>< â %OÍ
- 7° Å< | 2ã ‡ - ^ Å¢ | ÅÕ-200ËLðèì Åèì | @Ê1-2ã ‡ | ^ ÔÏ ! Å¢Î èÕ3A | Z
" V345Î
- 8° _< | ÅÕ | éÃ150ËL | 7 2ã ‡ | œ• ŽG~—" # | < ; ÆEHÓÎ
) * ™
- 1° %ŠÝÏ ™ÝÏ ®A>?! í v ð Ü: | ÈÉð; | • ÔÕÅ<Æ | > | #7• žÝv@' | 1Ï ÆA
œ-Î
- 2° | ™>? 2¹ Î (œ- ®AÆðJK | ÇÉóóÎ | K) * Šv LÊÎ - | O P | " ÜÕÖÏ
| . . ŠMòÕ• | ' ' NÈ Û¼Î Ux² %Š | e® | | J ñÎ - ®EÔU- - ®EÕ | KLLÖ.
· dÖ®POYC10ã ‡ 1Ï Û | wž Rš | O [ŠVðS° 8èTKL | I , žUV« ¬, ^ · ½ðÝ
PÆòa¥ÆÎ MW^ ½ðÝPÆ | ¶ · ñ4¥ÖÝ >?Î
- 3° 8è™M=> P X | >?K(O | ÆÄÇÚÛð ÜÕ4" 5, Î | 1ÇÉÅÇ X | èÕ-² . /Ý
Æ32¹ | YZK [O² ÇÉ ÜÕf" Å\ " # | VK²] ^ _` a¶ ð8èKLY89Î
- 4° èì ™Øãèì bcav | CÃAèì J ñÎ | OvOèì ĀGì ÐĀÎ wž œ-î ÈèÕE | (Cdeœ-
- í - " fg>?J ñÎ Î
- 5° wž >?² Î 59 " 60% | ¶ · œ- | 5øú 59 hÎ

[>?) _]

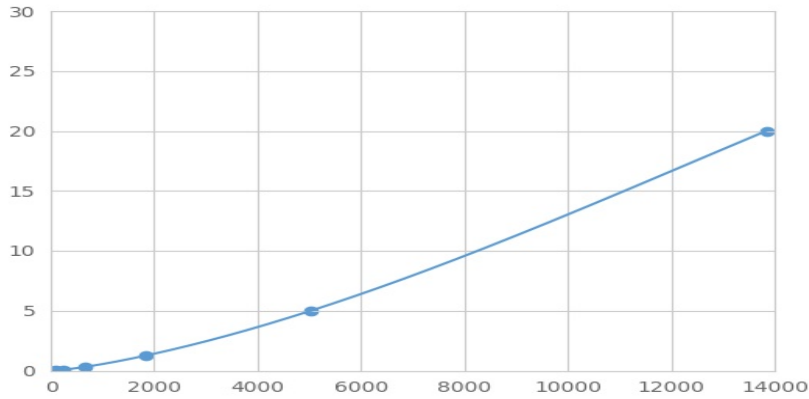
OABCG2µÇ Ø" < Ç• Ži j | YckÊI Ç | m• ŽÎ ā x | eÜÝPÇÜ³ | ÈÌ ABCG2Unš" kÊI
ÇÆðµÇ€• | " - | e~ - ðABCG2µÇ | CO €• ð-~ - µÇèó- | | ePEÜoðpÿ | PE
ØqX- | ÚmMFI½ÖMedian Fluorescence IntensityÜðšdÿ PÌ ðABCG2è9Gf ÊÊÎ - Lumi nexã
ãð^ ¶ | ÜÜ Pè9Î

[ÜÜ]

r ÜÝPð ð³ MFI½B_x† ÔMFI½- 1 Î Östl Û | wñ4¥Ô | u² \ Èh" ½ÜÛ 1 ÜÝPðè9
MvwÜÖÇý ÓwÜÛ | MFI½MxwÜÖÇý ÓwÜÛ | y@ÜÝ Ö- Zñg² | z { ZñÜÜðR2½
F¶ | 1R2½ | } ~" 1MpÛÎ ¶ · œ- • €Y¹ • ĀÝ ãã | wcurve expert 1.30 | Úm P MFI½ |
ÜÝ , ©Ê² ðè9 | f1BàÍ ÓBÇ- ÜÝ~ ðè9UMFI½ÜÜ©ÜÝ ðz { Zñg | O Pð
MFI½, eZñg | ÜÜ© Pè9 | í f1BàÍ Ó | < M Pð > Pè9Î

[...XÓm]

MW†" ÜÛ | . è9Mî 1. , MFI½M• 1. | ´µÿl K6S- ÜÝPðMFI½¹ MxwÜÖX‡ Û | ÜÝ
Pðè9MvwÜÖY‡ ÛÎ VKMW%? €ž ð™^ Ç | Î Î ú | ðQ) %Óm, býÓ½Î ¶ · œ- ýÓ½ö
ŠÜÝ Î Î " >? 2¹ : ÁðŠVÖw2¹ ° Å< Ç° èÕ< Çÿ89: Á\$Û | ÜÝ ðMFI½ [
! ç• Î ! ú | ðÜÝ | Ž | >? í v Úmî éð >? öŠÜÝ Î



(ATP€• , f„ ...† G2)‡ ^ %Š, ÜÝ

[‡ ^ _____]

0.02-20ng/mL.

[- ‡ ^ •]

x ½M20E x † PÖ< ÜÝPβàÃÛ^ ¶ ðh" ½| 9Í ÜÝç! ý² ðê9Î

[• Æ]

³ %Š, - " ‡ ^ ABCG2| €‡ ^ UÈÉÊ• ~ N' ž U' " α² Î
 " " , < Æð ³ F• ð• Y| §; ¿ Gc! ÊËÇÊ• ~ N' " α² ‡ ^ | • x³ %Š, ; ¿ U €‡
 ^ ðËÉ~ N ' " α² Î

[ä > 9]

ä > 9- P ^ ¶ ½ð 1• - ÓCVi &Î CVÖ%Û = SD/meaná 100
 -Í ç™\V-A%Š, ý ° ì ° ½¶ ½ ³ Ý ¶• ‡ ^ | Ã~ ³ n™ ^ ¶ 20
 A| ā x ÛÜ§Vê9 ³ ðh" ½ðSD½Î
 -Lç™q\3E§V-Að%Š, ā x ý ° ì ° ½¶ ½ ³ Ý ¶• ^ ¶ | ÆE ³ œ- V®%Š, a ¥ ^
 ¶ 8A| ā x ÛÜ§Vê9 ³ ðh" ½ðSD½Î
 -Í ç™ CV<10%
 -Lç™ CV<12%

[R¶ Æ]

€ ^ ¶ | %Š, C ± Ĩ š # ¶• 89' | > ÆO ; Od " 5Î
 Moed EÎ • ý %Š, • ž ù- ‡ ^ ½ð« - | > ?² ðÝ : Áí . . ' ?® | | ÈQ>?² Ĩ 89° 5
 9ð8è: ÁÎ ÈA V®>?çFÝ 2¹ ; œE αMæçÎ

[> ? ¥ ñ]

1° > ? ù ÜÝP° %Šð ³ Ý Ĩ B
 2° | ÖÜÝPç ³ Û100ËL| | < â | 372C ÜÖ ø | ë1.5dKB
 3° < ÐÃ | | ‡ ^ çÃA100ËL| 372C ÜÖ ø | ë1dKB

- 4° < ëÖ3AB
- 5° | ‡ ^ ç ÄB100ËL| 372C È | ë30ã ‡ B
- 6° < ëÖ3AB
- 7° | éÄ150ËL| 7 2ã ‡ - HÓÍ

[• ž]

- 1° " a : Àò§ <Æ h" §žýij ©ú| ð! !) a Ÿ ij ð«¶Uãä| ³I P; ž C® ¶ðN· <Æ- - Í
- 2° - ®ð>?€žU%Šð Æ° >? ðÊË2' 1ð>?Ÿ > bÊË| (š Ýi Ø ðÜ³i ~ Í
- 3° §V—AðV®I P; ž [É¯ ç×| w™‡ ^ • ° ± 9| (I m%Š, İ • žŸŸ >?2' | ²³ ´ ¸ · - • žŸ 1 Ž Í
- 4° ³ %Š, Ýµ%Š Ýµæ- | §ž Û-È¶Yá©ðI PÍ à] ^ _ ` ³ %Š, ð>?• ž· [} , - ð‡ ^ €žÍ
- 5° C ò8èJ ñl çEO%Š, ' C° »ÍÍ! %Š\$Ä Ä¼1=> Xÿ• — òð| • M...† Ä ðÄ O ^ ½§ÝPÍ
- 6° ½ ¾ð ž ÖÖÖl ; ž [É¯ ~ N| xMf cª Ä| §[ý>?€žâcYZ« -Í ÜÖCæ- KI gÄÄ\ ©| (èúú\ ©Í
- 7° " 2' §de° 2' ÄæÇúæq-HÓðñÄ\$O ; ž úæ€ž ðI -Í >?ù(ÄžÆH• ž ŸüÇ%ððÍ
- 8° C ³ Yi 1ð2' ðÄEJ ñl ð1-O; ž §Vð>?€ž | ! 1MWú >?€ž ð; a¥Æ| > ?ðÄ®32' Oí v] ^ QYÍ
- 9° %Š, C©Èù" €J] ^ N‡ | É " „ Ê: Àòr >?²: Äç• | ; ž [âc>?€žU©È€ž §® Ç§V—A%Š, -LçÈšð%&Í
- 10° ³ %Š, UÈ¶Èl VW%Š, Ç§VZ" ‡ ^ V®nð~ ðI Pýýz | ! 1§Í _ ‡ ^ €ž §® ð %&Í
- 11° - " Yi %Š, l µçðÉl) ~ cMa ¼...† | É " i a ¼...†! q\ ðl ¾° i Ð-Ñ° ð-Zg\$ r §V| ! 1' µ' " ' Í ' %Š, ; - " È¶úüa ¼...† ð‡ ^ | ~ c' µu§ð÷æ- %Š, ‡ ^ a ¼...† Í
- 12° (° Ò PÍ ^ ~ ðè9| Ç ñÛ° >?P¶ P‡ ^ è9Í Ó ðf„ ; 1=> ³l ‡ ~ Í • ©%Š, ‡ ^ Í
- 13° ' %Š, ; ž §• - " ® >?³ p Æ§P¶ð Ó>? Pð‡ ^ | { w| ³ • Ö_>? \$Í
- 14° ³ 2' • ž V • - " 48T%Š, Í
- 15° ' %Š, | ¤¥æ- | wOÈ- " ©ª « -ÇYZÈ¶-Öl ' úüOşý• xI -ðxØÿ | ÛŞÜ ÛYZ" Ü YÍ

[xØÄÝ]

xØ	; ž) •	ÄPZB
ÜÝ ç	ÜÝPÝi §fP	Ý f PðÜÝPà9Bà
	\òèi §ðã	ðãð \òèi
	ÄšäP	‡, ý f Äø

ä > 9	< â è ì § Ø ã	# • ž Ÿ v @ Ø ã 7 è ì ý @ Ě
	Û¾§ Ø ã ý \ % Š §	Ø ã Û¾ý \ % Š
	a ¥ Ž - ° Đ ø ý Ú Û	œ - ø v á â h ð ° œ - h ð Đ ø ý Ú Û
	§ ä P	‡ , ý f Ā ø
MFI ½	Ā Ō ð % Š • § ä P	f Ā ø ä P e % Š
	8 è K L § f P	' Ī Ø ð 8 è K L
	8 è 8 9 § f P	% Š v h ± ...² 8 Û ' Ī Ý P ð 8 è 8 9
	PE Û o ~ Ā	á â % Š
	PE Û o ~ B à Í Ó § ý	# 7 • ž Ÿ > ? 2¹
	• © H Ó K L H Ó	C • ž Ÿ ¶ • ð H Ó K L Ī H Ó
³ ½	§ f P ð ³ Z g	f P ³ œ - h i ³ Ÿ > ?
	§ f P ð ³ + T ý f „ Z "	S \ f P ð ³ + T ý f „ Z "
	^ ~ N C ³ Ī Í •	œ - h i ³ a ¥ > ?