

€•, f„ ...†, f1(ANKRD1)‡ ^ %Š<
 (€• Ž• Lumi nex• ' ' " " •)
 — —™Š>
 œ—• ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ—¡ § —¨ ©ª « ¬!

- ® -

[° ±² —]

³ %Š< ´ —µ ¶ ¢ " " • • • ^ • ¸ ¹ º » ¼° ½¼¾¿ À ½¼ÁÂÃÄÅ ¼ÁÂÆÇÈ » É Ê Ë Ì Í ~™Å
 ¢ Î ANKRD1Ï · Ð

[%Š< ÑÒ]

| %Š ÓÔ | Õ. | %Š ÓÔ | Õ. |
|-----------------|----------|---------------|---------|
| 96Ö×ØÙƒÚÛ | 1 | 96Ö×ÜÝ | 4 |
| ƐΒà | 2 | ƐΒà á â Å | 1ã 20mL |
| Œä | 1 | å æ ç è Å | 1ã 20mL |
| ‡ ^ é ÅA | 1ã 120eL | ‡ ^ á â ÅA | 1ã 12mL |
| ‡ ^ é ÅBØPE-SAÛ | 1ã 120eL | ‡ ^ á â ÅB | 1ã 12mL |
| ë Å | 1ã 10mL | ì í î ÅØ30ã Û | 1ã 20mL |
| œ—• ž Ÿ | 1 | | |

[ï ð ñ ò ó ñ ô %Š]

1¼Lumi nex MAGPIXô| Lumi nex 100ô| Lumi nex
 200ô| É Bi o-Radô, Bi o-Pl exôâ æ÷ Øøù ÷ úœ—ûüû° ý, þÿ ð‡ ßÛ
 2¼• É Ž• Åúô
 3¼á â à òEP .
 4¼ É ' .
 5¼Œ
 6¼ í Å ò Ò ú
 7¼0.01mol /LØÉ 1ã Û ç è (PBS)| pH=7.0-7.2
 8¼ ú
 9¼ Ɛ× ú

[%Š< ò ô ±]

1¼ ! " ò%Š< š# %Š\$%Š&P' È#() Đ* +, | - . %Š< / * O1 2PBà ¼‡ ^ éÁA
¼‡ ^ éÁB3ô%Öx) " -204C| È5%Š* 6" 44C) ñ—Đ
2¼ œ—/ ò%Š< š 75%Š8i %9%Š&P' # (ò: ;) Đ
+, š
%Š< Ñ P<=>? | %@Aï B=â Cœ—Dœ—/ ò75%Š< øùEFC@A/1GHÑœ—I JĐK
àL±MN3< ' ÈòP' OB|) P±Ñ# ¾âQR) ST• òĐ

[P³ òUVW]

¾¿ À½š §XYZ ò¾¿ [ñÀ½ò\•] # §X
1Û^—· ¾¿ _| E° ` PBSØ.01mol/L| pH=7.0-7.2ÛÎ » í a° Å| À½ûbÔ„ Đ
2Û2¾¿ cd, _| \$Àò e 6Ef Èòg hi ĀĀçèĀ(j kIS007| ²I mnP, f òoĀĀ• pq
r §XYZ òçèĀ) òst \$PúĪ ØŽ, ò¾¿ uvwx ÛĐØP. çyz =1:20-1:50| { wš 1mLĀĀç
èĀĪ | e20-50mg¾¿ ³ ĐÛ
3Û2} . ò~• Ā€L• , f„ ...† » Đ
4Û2[ñ òÀ½Ā10,000ãg " 5â ‡ | ^ %Š | È» < =—" ‡ ^ É 6" -204CÈ) Đ
ĀĀĀĀš Eâæ%A• û | ĀĀï Ž—3Ē\• f„ š
1Û• • ĀĀ² ' —` PBS' ' » í | " /—" , f • — | " 1,000ãg " 5â ‡ / - VĐØ~—ĀĀ= ~
L " ™š - VÛĐ
2Û2- V. òĀĀ—` PBSí 3CD
3Û2ĀĀ—hi ĀĀçèĀ„ ~...> ; O107GĀĀ/œ• | wž' i v | ĀĀ= 3ÿ • , | f„ ...éĀ† » Đ
4Û2P³ " 2-84C 1,500ãg " 10â ‡ | ^ %Š | È» < =—" ‡ ^ É 6" -204CÈ) Đ
ĀĀÆÇÈ» ÉĒĒ~ ™P³ š * 1,000ãg " 20â ‡ | ^ È» < = ‡ ^ | É 2Ē» 6" -204CÉ-804C) |
ÇÈœ...Ÿ | Đ
+, š
1¼3ĒP³ \$ï > ") | 44C) „ " 1\$ | -204C\$• L1GH| -804C\$• L2GHĐ
2¼P³ " ©é°]ª « -/ ‡ ^ - ž | ' xé° P³ §®Ÿ x~ ‡ ^ Đ
3¼P³ œ—û² ç° \$±...² : | §² | ýœ• | ĀĐ
4¼³ " ' . ‡ ^ Ōm| μ¶. „ œ—° » ¹ §S° ½° O ³ Ÿ ‡ ^ Đ

[Lumi nex200 á æ÷]

1. á æçy š 50uLD
2. Ž• YZ š Ēä MagPl ex;
3. » Ēä• š 50¼/† ;
4. MFI ½š Medi an.

[%ŠBñ]

1¼œ—û 2# ò%Š P³ ç° \$±...² : Ø18-254CÛ| wž' %Š< E ®¾MNÑ\$¿ œ—| * ^ " ³
C%A#ï ò P< %Š | p275ò P<ò%Š%A• <Ā) Đ
2¼PBà (ŸĀà)š Ā&PBà | ePBà áâĀ0.5mL| Ā /² : Ā6´ ĀE10â ‡ | XM' ' ÇÈØÇÉÉ
ĒÛ| Ēì ; O20.0ng/mLĐBñ7Gáâ PBà òEP | ĀGEP Ī | e300ĒLò PBà áâĀ| wĪ # (I
CÍ z á â d20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL| PBà áâ
Ā(0ng/mL)™š ° OÛfÖĐO) Ī @A- ž • | ĀC@A* œ—hò PBà éĀĐ

| item | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Tube |
|--------|------|-----|------|------|------|------|---|-------|
| ANKRD1 | 20.0 | 5.0 | 1.25 | 0.31 | 0.08 | 0.02 | 0 | ng/mL |

3¼± ^ é ÅÄô ± ^ é ÅŠ Detection A ô Detection BE œ—û * —Ī ĐÑŒÉ ÒÓ " f„ | 3œÖŒE
 • É & Å ò Å Ç %y. ÖĐ©—û å × 3± ^ á â ÅÆB 1:100á â (wš 10ĒL± ^ é ÅA/990ĒL± ^ á â
 ÅA) | Øå ÙÄ | á â û Úm° b ŪŪ ò ĀC@A#i ò»· Ý [(10ĒL/Ö) | @PÝ [M² Ý [0.1-0.
 2mLĐ

4¼î í î Åš 580mL É ' | e 20mLí î ÅØ30ã Úá â ...600mL...β° Åi ; Đ
 +, š

1¼Pβà ò á â § ĵ ™ š E × Ī Ÿ Đ

2¼Pβà * ° ©—û 15á ± ŃÝ [Đ' Pβà à ĵ œ—®CĐ

3¼Pβà ¼± ^ é ÅAB° Å ¼± ^ é ÅBB° Å * œ—Ī ² ò á â ÅÝ [| á â Å§ ĵ Ù—Đ— Åá ' ' á â
 Øå ÙÄ | ÇÉÉÉĐO) Ī @A- ž ò BR• * œ—Ž· | p βŽ· ÅúĐ* | m#i ò· äRÝ
 [| O· švœ—Ž· Ý [ò \ · Øw ^ ± ^ é ÅAM | ®Cšv „ 10ĒLŪ | 3ÇÉ ådì ; æçĐ

4¼* è „ ...œ—é É á â L ò Pβà ¼± ^ é ÅAB° Å ± ^ é ÅBB° Å Đ

5¼í î ÅØ30xŪĪ w - êæ" | * b: ë...² : | ' ' ŪÄ | ... - é Ī î é Āí Ÿ Ÿ [Đ

6¼%š < Ī î á %šO Å | ĩ ð Ī Ý 6dβ° Å / œ— | EÝ 6LñĪ = ĵ ' Oòó P· çÉ Pòö |
 3ò@AĪ #—ö ÷ øó; ç | åd@A- ž š βR | ù...Ī î ú æĐ * œ—µ Ý 6Đ

[P³ f„]

1¼³ úü à y %š < ³ pý | šý' œ—' %š < # åd ò ³ · öý | * œ— œ—û Øå . ³ ò
 = ĵ œ— | ° Ø ò ³ Đ

2¼@Aú² b° ^ ³ Ī ^ ™Ī ; Đ ĩ ; šEPβ ò ŃM | —ō R· É · @A ò— à á
 á Ī ŒĐwž à Ī ^ ™Ī ; L ÉL | * ý ³ Ÿ— ò á â Ē Ī Đ ³ á â Ī —PβSD

3¼ # ± ³ š Ī E · ž Ÿ # ³ · Ī | ø ù Ÿ ° @AAĪ É · | p+, ³ Đ

4¼œ— ÅĀĀ [ñ ò ¾ ĵ Å ½ É ĀĀ Ū ^ Ā = ĵ] " — ™P ò e @A- ž ç Đ

5¼ ³ OĀĀÆÇÈ » | ' O' Y ³ Ā ' ! | wš ĀĀ" # ¼ ĀĀŒ · ¼ U MN\$ | # 3 = ĵ E
 ± ^ š " ò % & Đ

6¼ ' " , fÉ „ ¾, f | () * ô + * „ ¾, f | = ĵ ' OW³ K à # œ— ò ± ^ ¶ Ç ó , - ¶ Ç š . Ý
 | ¹ š Ū ± ^ " Đ

7¼ø ù œ—hi ³ |) MNL / = ĵ] ' , fOĀÉ 1 · 1 @A- ž ç Đ

[2° 34]

1¼2@A x ò ĀŒŃ | e 200ul á æç è Å—3° 5 | " 6/E P x ú Ē² : 7 10á ± | · / ĐĀŒŃ
 ÅÇ | < =—" | 2° Đ

2¼ | š á x ó PβÖ ¼ ^ à Ö ¼ Ū f ÖĐ ó PβÖ 7Ö | Ī C | e 100ĒLš Xi ; ò Pβà Ø 8% š Bñ 2
 ŪĐ Ū f Ö | 100ĒL Pβà á â ÅØ 8% š Bñ - 93 - / ® Ū | 5Ö | ^ à Ö É á á / ò à Ū 100Ē
 L | ĀŒ | 10ul Çä | P x | È Ū Ÿ | 374C P x ú : ë 1, M | È : ; ó 6 O 800rpm | < 2-4mm |
 = > Çä %OĐ

3¼ĒÇ | 2á ± / ^ ÅÇ | Ç) ? ò " # ÇĐĀ | š—í î Đ

4¼ĀŒ | ± ^ é ÅAB° Å 100ĒL Ø©—û Ý [Ū | P x Ū Ÿ | 374C P x ú : ë 1, M | È : ; ó 6
 O 800rpm | < 2-4mm | = > Çä %OĐ

5¼ÈÆ | 2â ‡ / ^ Å Ç | ÃÖ—200ÈLòí î Áí î | @Ê1-2â ‡ | ^ ÖÑ# Å Ç Ð„ ...í x3C
Ð¬ / ®Cí î / | ^ É Á ¨ 75òí î ç è Å | 2 Þ x ABE CÈ | 2D E ÖÑ ò Å Ç í î Á
Ð x L ñ u = ð È Æ í x E F I d Ð

6¼ aÆ | Ä Ö | ‡ ^ é Å ß ° Å Ø © — ú Ý [Ü 100ÈL | Þ x Ü Ý | 374C Þ x ú : 30â ‡ | È
: ; ó 6 O 800rpm | < 2-4mm | => Æ ä % o Ð

7¼ÈÆ | 2â ‡ / ^ Å Ç | ÃÖ—200ÈLòí î Áí î | @Ê1-2â ‡ | ^ ÖÑ# Å Ç Ð í x 3C | \
• X 3 4 5 Ð

8¼ aÆ | Ä Ö | ë Å 150ÈL | 7 2â ‡ | œ Ž • G ~ — " # | < = È E H Ö Ð
+ , š

1¼ % Š ß ñ š ß ñ ® C @ A # í v ò Þ < | Ê È ò = I Ž Ö x È > Æ | > " | % 9 • ž Ÿ v B) | 3 ñ Æ C
œ — Ð

2¼ | š @ A 2 ° Í * œ — ® C • ò J K | Ç È ó ö Ð | M + , š v L Ê K ~ | 2 à | ¨ Þ x Ö í
| O • š M ó Ö • | ' ' N È Ù À Ð W x ² % Š | e ® | | L ñ Í - ® G Ö W ¬ / ® G Ö | M N N O O
• , Ø ® P Q [E 10â ‡ 3 Ñ Û | w ž R ´ | 2 | š X ò S ° : ë T M N | I ¹ ž U V ª « . ^ • ½ ò ß
R • ó „ ... • Ð O W ^ ½ ò ß R • | • , ó 6 ... Ö Ÿ @ A Ð

3¼ : ë š O = > à X | @ A M * 2 | È Ä É Ü Ý ò Þ x 6 ¨ 5 < Ñ | 3 Ç È Å Ç X | í x / ² O 1 Ÿ
Æ 3 2 ° | Y Z M [Q ² Ç È Þ x f ¨ Å \ " # | X M ²] ^ _ ` a • ò : ë M N : ; Ð

4¼ í î š Ø á í bc „ v | E Ä C í î L ñ Í | Q v 2 í î Á I ì Ð Ä Ð w ž œ — ð È í x E | * E d e œ —
/ í — ¨ f g @ A L ñ Í Ð

5¼ w ž @ A ² Ñ 5 ; ¨ 60 % | • , œ — | 5 ú ü 5 ; h Ð

[@A) „]

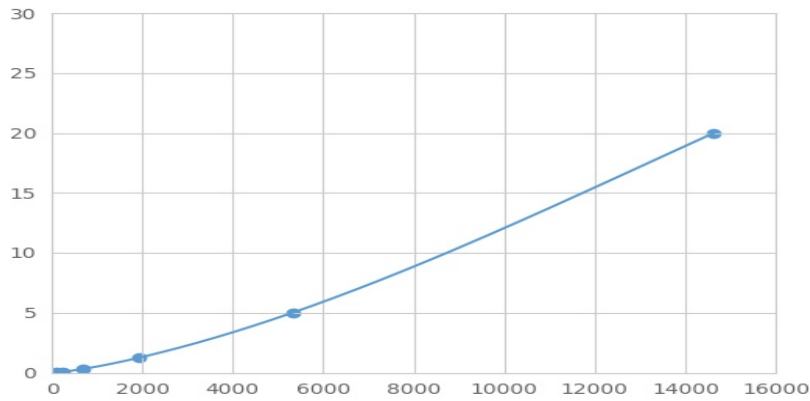
2ANKRD1¶ Ç Ü ¨ Æ • Ž • i j | [dk l | Ç | m Ž • Í á x | e Þ ß à É Þ ³ | Ê Í ANKRD1Wnš ¨ k l
| Ç È ò ¶ Ç - o | " / | e ~ ™ — ò ANKRD1¶ Ç | E 2 - o ò ~ ™ — ¶ Ç í ó / | | e P E Þ p ò q
| P E Ú r X / | Ú m M F I ½ Ø Median Fluorescence Intensity Û ò ´ , à Í ò ANKRD1ì ; G f ì Í Ð — L u m i
n ex â æ ÷ ^ • | Û Û à ì ; Ð

[ÜÜ]

s Þ ß à ó ³ M F I ½ B a Û f Ö M F I ½ / ° ì Ø t u l Û | w ó 6 ... Ö | v ² ^ Ê h \$ ½ Û Ü Ð 3 Þ ß à ò ì ;
O w x Þ Ø É ý Ö x Þ Û | M F I ½ O y x Þ Ø É ý Ö x Þ Û | z ¨ Þ ß Ø ¬ \ ñ g ² | { | \ ñ Û Ü ò R 2 ½
F • | 3 R 2 ½ } ~ • ¨ 1 O Û Ð • , œ — € • [° , Á Ÿ á æ | w c u r v e e x p e r t 1 . 3 0 | Ú m à M F I ½ |
Þ ß f ¨ Ì ² ò ì ; | „ 3 á â í Ö D É — Þ ß ™ ò ì ; W M F I ½ Û Ü ¨ Þ ß ò { | \ ñ g | 2 à ò
M F I ½ ... e \ ñ g | Û Ü ¨ à ì ; | í „ 3 á â í Ö | < O à ò @ Þ ì ; Ð

[† Z Ō m]

O W ‡ ¨ Û Ü | O ì ; O ð 1 • ¹ M F I ½ O ' 1 • | µ ¶ z l M 8 U — Þ ß à ò M F I ½ ° O y x Þ Ø X ^ Û | Þ ß
à ò ì ; O w x Þ Ø Y ^ Û Ð X M O W % o A - ž ò ™ % • | Ì Í ü ; ò S) Š Ō m ¹ b ý Ö ½ Ð • , œ — ý Ö ½ Ø
< Þ ß Ì Ð ¨ @ A 2 ° < Á ò š X Ø w 2 ° ¼ Å Æ • ¼ í x Æ • : ; < Á \$ Û | Þ ß ò M F I ½ |
ç Ž Ð # ü ; ò Þ ß | • | @ A ì v Ú m ð é ò @ A Ø < Þ ß Ð



(€•, f„ ...†, f1)‡ ^ %Š< Þß

[‡ ^ _____]

0.02-20ng/mL.

[— ‡ ^ •]

x ½O20GÛf àØ< Þßà áâÅÛ^ • òh\$½| 9Í Þßç#ý² òì ; Ð

[Ž•]

³ %Š< —“ ‡ ^ ANKRD1| €‡ ^ WÊËÌ '™P' ž U" " α² Ð

“ . . . Æ• ò ³ F-ò• [| §=¿| d# Ì Í ÉÌ '™P" " α² ‡ ^ | ' x³ %Š< =¿ W €‡ ^ òÊË™P " " α² Ð

[ä> ;]

ä> ; — à ^ • ½ò 1 Ž—ÖCVi (ÐCVØ%Û = SD/meanã 100

~ Ñçš ^ X~ C%Š< ý ¼Î ¼ ½• ½ ³ ÿ • • ‡ ^ | Æ™ ³ nš ^ • 20

C| ä x ÛÜ§ Xì ; ³ òh\$½òSD½Ð

~ Nçš q ^ 3G§ X~ Cò%Š< ä x ý ¼Î ¼ ½• ½ ³ ÿ • • ^ • | ÆG ³ œ—X®%Š< „ ...^

• 8C| ä x ÛÜ§ Xì ; ³ òh\$½òSD½Ð

~ Ñçš CV<10%

~ Nçš CV<12%

[T••]

€ ^ • | %Š< E ±Ñ> %• ; ;) | œ• O ; 2, “ 5%Ð

O• , ÈÌ ' ý%Š< ž ÿ ù / ‡ ^ ½òª « | @A² ò | <ÁÏ O•) ? ® | ¢ÊS@A² Ñ: ; ¼5

; ò: è<ÁÐËC X®@AÆFÿ 2º = • α> Oæç Ð

[@A¥ñ]

¼@AÛÞßà ¼%Šò ³ ÞñD

2¼| ØÞßàÉ ³ Û100ËL| | Æä | 374C Þx ú | è1, MD

3¼Æ ÐÃ | | ‡ ^ éÅA100ËL| 374C Þx ú | è1, MD

4¼€ í × 3CD
 5¼| ‡ ^ é ÅB100ËL| 374C È | ë 30â ‡ D
 6¼€ í × 3CD
 7¼| ë Å150ËL| 7 2â ‡ / HÖÐ

[• Ž]

1¼ " © < Áô§ €• h" §¿ýij ©üj ò# #)^a ÿ ì j ò« • Wåæ|³ Kà=¿ E®
 • òP• €• - - Ð

2¼-®ò@A- ž W%Šò • ¼@A òl | 2° 3ò@A | > c| l | | * > BñØ òP³ ñ™Ð
 3¼§X~ CòX®Kà=¿] ¨ ¸ × | wš ‡ ^ • ¼° ±; | * | m%Š< Ñ• ž ÿÿ @A2° | 2³ ´
 ´ - • ž ÿ ° • Ð

4¼³ %Š< Ýµ%Š Ýµæ—| §¿ Û—Ê¶[á ©òKàÐà] ^ _ ` ³ %Š< ò@A• ž•] } . -
 ò ‡ ^ - ž Ð

5¼E ò: ëLñî €£2%Š, 1 E° » Î Ð# %Š&Ä Ä¼3=> X Ž~™óõ| ´ O, f Ä
 òÃ 2 ^ ½§BRÐ

6¼½! ¾ò ¿ × × ÖÎ =¿] ¨ ¸™P| xOfc©Ä| §] ý@A- ž ådYZ^a « Ð P×Eæ—
 MI gÁÄ^" | * èüü^" Ð

7¼ " 2° §de¼2° ÅæÉúæq—HÖ÷ñÄ\$Q =¿ úæ- ž òK~ Ð@Aú* ÅÄÆH• ž
 ÝpÇ%÷úÐ

8¼E ³ [ñ3ò2° òÃGLñî ò1-Q=¿ §Xò@A- ž | # 3OWü @A- ž ò=„ ...• | @
 AòÃ®32° Qi v] ^Q[Ð

9¼%Š< E" Èù\$€L] ^P‡| É " ´ Ê<Áôs@A² <ÁçŽ | =¿] åd@A- ž W" È- ž §®
 É§X~ C%Š< ~ NçÉ´ ò%&Ð

10¼³ %Š< WÊ¶Èl XY%Š< É§X\• ‡ ^ X®nò™òKàýýz | # 3Śl a ‡ ^ - ž §® ò
 %&Ð

11¼—" [ñ%Š< Î ¶òÉl) ~ cO„ ¾, f | É " ñ„ ¾, f # q ^ òl ¾¼i Ð—Ñ¼ò- \g\$
 s §X| # 3µ¶´ •) Î´´ %Š< =—" Ê¶üü„ ¾, f ò ‡ ^ | ~ cµ¶u§øüæ—%Š< ‡ ^ „
 ¾, f Ð

12¼* ° Ò àl ^™òì ; | É óÛ° @AR• à ‡ ^ ì ; ÐÓ òf„ =3=> ³ Î ‡™l´ •
 " %Š< ‡ ^ Ð

13¼' %Š< =¿ §——" ® @A³ p • §R• ò Ó@A à ò ‡ ^ | { w| ³ ´ Ōa@A\$Ð

14¼³ 2° • ž X ——" 48T%Š< Ð

15¼' %Š< | ¨ ¥æ—| w2Ê—" ©^a « -ÉYZÊ¶—Ö| µüü2§ý´ xK~ ò×Øÿ | Û§Ü
 ÛYZ• Û YÐ

[× Ø Ä Ý]

| × Ø | =¿)´ | Ä Þ \ ß |
|------|----------|----------------|
| Pß ç | Pßàßñ§fR | Ý f RòPßàà; áâ |
| | ^óíî §Øå | Øåò ^óíî |
| | ÅŞäR | ‡f f Åú |

| | | |
|-------|-------------------|------------------------------|
| ä > ; | Œä í î §Øå | %• ž ŸvBØå 7 í î @Ě |
| | ÛÀ§Øå ^%ŠŠ | Øå ÛÀ ^%Š |
| | „ ...Ž— ¼Øú ÜÝ | œ— úváâhò ¼œ— hòØú ÜÝ |
| | šäR | ‡f f Åú |
| MFI ½ | ÃÖ ò%Š• šäR | f Åú äR e%Š |
| | : ëMN§f R |) Î Ø ò: ëMN |
| | : ë: ; §f R | %Švh±...²: p) Î BRò: ë: ; |
| | PEPp™Ã | á â%Š |
| | PEPp™á â í Œšý | %9• ž Ÿ@A2° |
| | • “ HŌMNHŌ | E• ž Ÿ• „ òHŌMNŇHŌ |
| ³ ½ | §f Rò ³ \g | f R ³ œ—hi ³ Ÿ @A |
| | §f Rò ³ - V f„ \• | U^f Rò ³ - V f„ \• |
| | ^™PE ³ Î Ĩ. | œ—hi ³ „ ...@A |