

€•, f„ ...† 1(TAP1)‡ ^ %Š<
 (Œ• Ž• Lumi nex• ' ' " " •)
 — —™Š>
 œ—• ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ — | § — ¨ ©ª « ¬!

- ®

[° ±² —]

³ %Š< „ —´ €¢ " " • µ ¶ ^ µ · , ¹ º » ¼ » ½¾¿ ¼ » ÀÁÂÃÄ » ÅÁÂÆÇ° ÈÉÊËÌ ~™Ä
 ¢¡ TAP1† ¶ ¡

[%Š< ÆŃ]

%ŠÒÓ	Ô¶	%ŠÒÓ	Ô¶
96ÖÖ× Ø† ÙÚ	1	96ÖÖÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1â 20mL
Œã	1	ä å æ ç Ä	1â 20mL
‡ ^ è ÄÄ	1â 120éL	‡ ^ à á ÄÄ	1â 12mL
‡ ^ è ÄB× PE-SAU	1â 120éL	‡ ^ à á ÄB	1â 12mL
ê Ä	1â 10mL	ë ì í Ä × 30â Ú	1â 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[î ï ð ñ ò ó %Š]

- 1» Lumi nex MAGPIXò | Lumi nex 100ò | Lumi nex 200ò | È Bio-Radó, Bio-Pl exòä ä ö × ÷ ø ù œ — ú û ú° ü, ý þ ÿ ÿ ‡ Þ Ú
- 2» • È Ž ¶ Ä ù ó
- 3» à á ß ñ EP .
- 4» È ' .
- 5» Œ
- 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# \$%Š%Ý&Ç" ' (Ī) * + | , - %Š< .) / O1ÝPß» ‡ ^ èÄA
» ‡ ^ èÄB2ó%ÖÖ(" -203C| É4%Š) 5" 43C(ð—Ī
2» œ—. ñ%Š< š64%Š7î \$8%Š%Ý&" ' ñ9: (Ī
* + Š
%Š< Ð Ý; <=>| \$?@î A<ä Bœ—Cœ—. ñ64%Š< ÷øDEB?@. 1FGÐœ—HI Ī J
BK±LM2< ' ÇñÝ&NP| (O±Ð" ½äPQ(RSµñĪ

[Ý³ ñTUV(_]

½¾¿ ¼š §WXYñ ½¾Z ð¿ ¼ñ [• \ " §W
1Ú] - ¶ ½¾ ^ | D° _PBS×0.01mol/L| pH=7.0-7.2ÚÍ °î ` ¹ Ä | ¿ ¼úaÓbí
2Ú1 ½¾cd· ^ | #¿ ñ e 5Df Çñg hi ÄÄæçÄ(j kIS007| ²I mnÝ...t ñoÄÁµpq
r §WXYñæçÄ)ñst #OùÍ xŽ· ñ½¾uvwx ÚĪ xO¶ çyz =1:20-1:50| { wš 1mLÄÄæ
çÄÍ | e20-50mg½¾ ³ Ī Ú
3Ú1 } - ñ~• Ä€K• , f„ ...t° Ī
4Ú1 Z ðÿñ¿ ¼Ä10,000âg " 5ä ‡ | ^ %Š | Ç° < <—" ‡ ^ È5" -203CE(Ī
ÄÄÄÄšDäâ%@• ú | ÄÄî Ž—2Æ[• f„ š
1Ú• • ÄÄ² ' —_PBS' ' °î | " . —" ...t • — | " 1,000âg " 5ä ‡ . , UĪ x ~—ÄÄ<~
K " ™§, UÚĪ
2Ú1, U- ñÄÄ—_PBSî 3BC
3Ú1 ÄÄ—hi ÄÄæçÄb~... : N107F ÄÄ/œ• | wž î v | ÄÄ<2Ý • , | f„ ...èÄt° Ī
4Ú1 Ý³ " 2-83C 1,500âg " 10ä ‡ | ^ %Š | Ç° < <—" ‡ ^ È5" -203CE(Ī
ÄÄÄÆÇ° ÈÉÊ ~ ™Ý³ š) 1,000âg " 20ä ‡ |] Ç° < < ‡ ^ | È1Ç° 5" -203È-803C(|
Φ Ε ρ ¥ | §Ī
* + Š
1» 2ÇÝ³ #î > ! (| 43C(. " 1" | -203ÇŠ • K1FG| -803ÇŠ • K2FGĪ
2» Ý³ ©ª è¹ \ « ¬ - . ‡ ^ ®ž | ' xè¹ Ý³ §⁻ Ý x° ‡ ^ Ī
3» Ý³ œ—ú² æ± #² ...³ 9 | §² | üœ• §ÄĪ
4» ´ " µ¶ ‡ ^ Ōm | ¶· , ¹ œ—¹ ° ° §R¹ ¼» N ³ Ý ‡ ^ Ī

[Luminex200 ä å ö]

- 1. ä å ç y š 50uLC
- 2. Ž • XY š ÇÄ MagPl ex;
- 3. ¼ÇÄ ¶ | š 50½¾¾¾;
- 4. MFI ¿ š Medi an.

[%ŠPð]

1» œ—ú¹ " ñ%Š Ý³ æ± #² ...³ 9×18-253CÚ | wž ' %Š< D®ÄLMÐŠÁœ— |)] ©³
B%@" î ñ Ý; %Š | ý164ñ Ý; ó%Š\$Äµ; Ä(Ī
2» ÝPß(| Äß)šÄ%ÝPß | eÝPßàáÄ0.5mL | Äÿ. ³ 9Ç5µÈ10ä ‡ | WL' ' ÉÉ×ΦΕÉ
Ī Ú | Éë: N20.0ng/mLĪ Pð7F à áÝPßñEP | ÄFEP Í | e300Í LñÝPßà áÄ | wĪ " ' I
BĪ z à á d20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL | ÝPßà á
Ä(0ng/mL)™š » NØ† ŌĪ N(Ð? @®ž • | ÄB?@) œ—hñÝPßèÄĪ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TAP1	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

- 3» † ^ è ÄÄó † ^ è ÄBŠ Detection A ó Detection BDœ—ú) —ÑÒÓŒË ÔÕ " f„ | 2œÖ× D
 • È%ÆñÄÇ%y - ØÍ ©—úä Û2† ^ à á ÄÄËB 1:100à á (wš 10Í L† ^ è ÄÄ/990Í L† ^ à á ÄÄ)| Úä Ûç | à á ú Ûm° aÝ ÞÿñÄB?@ " î ñ¼¶ BZ (100Í L/Ö) | ?à BZ L² BZ 0.1-0.2mLÍ
- 4» èì í Äš 580mL È ' | e 20mLì í Ä× 30â Úà á ...600mL...á » Äè: Ì
 * + š
- 1» Ý Þ Bñ à á š Á™ š DÖÍ Ý Ì
 2» Ý Þ B) " ©—ú 15ä † Þ BZÍ ' Ý Þ Bâ Áœ—® BÍ
 3» Ý Þ B» † ^ è ÄÄá » Ä » † ^ è ÄBá » Ä) œ—È² ñ à á ÄBZ | à á Äš ÁÛ—Ì — Ää ' ' ä ä Úä Ûç | ÇÈËÌ Í N(Ð?@®ž ñ Þ Q•) œ—Ž¶ | ý Þ Ž¶ ÄùÍ) | m" î ñ¶ æ Q B Z | / ¶ š v œ—Ž¶ BZ ñ [• x w] † ^ è ÄÄL | ® B š v " 10Í LÚ | 2ÇÈÇdè: è é Ì
 4») è b ¥ œ—è è à á Kñ Ý Þ B » † ^ è ÄÄá » Ä † ^ è ÄBá » Ä Ì
 5» ì í Ä× 30x ÚÍ w ® ì á © |) a 9Í ...³ 9 | ' ' Ûç | ...- ® ì Hí è Äì Ý Þ BZÍ
 6» %š < Í ð ä %š N Ä | ñ ð ì B 5 dá » Ä. œ— | D B 5 K ó Í < Á' N ð ö O ¶ é È O ö ÷ | 2 ó ? @ Í " —ø ù ú ö: é | ç d ? @ ® ž š Þ Q | ù ... Hí ù è Ì) œ—' B 5 Ì

[Ý³ f„]

- 1» ³ ý Þ ä y %š < ³ | š ý' œ—' %š < " ç d ñ ³ • ø |) œ— œ—ú Úä - ³ ñ < Áœ—¶ | ° Ú ñ ³ Ì
 2» ? @ ú² a ° ^ ³ Í ^™ è: Ì è: š D Ý Þ ñ Þ L | —ò Q µ É µ ? @ ñ - B à á Í ÖÍ wž BÍ ^™ è: K È K |) ý ³ Þ - ñ à á È è Ì ³ à á Í — Þ B Š Í
 3» " † ³ š Í D • ž Ý " ³ • Í | ÷ ø Ý ° ? @ @ Ð É • | ý * + ³ Ì
 4» œ— ÄÄÄZ ð ñ ½¾ç ¼ È ÄÄù] Ä < Á \ " —™ O ñ e ? @ ® ž é Ì
 5» ³ N Ä Ä Ä Æ Ç ° | ' N' X ³ Ä ! ' " # | w š Ä Ä \$ % » Ä Ä Ô ¶ » T L M & | " 2 < Á D † ^ š © ñ' (Ì
 6») " ...t È b ½ ...t | * • + ó, + b ½ ...t | < Á' N V³ J B " œ—ñ † ^ € Ç ó - . € Ç š / B | ° š Û † ^ © Ì
 7» ÷ ø œ—hí ³ | (L M K O < Á \ ' ...t 1 Ä È 2 • ° ? @ ® ž é Ì

[3» 45]

- 1» 1 ? @ Ö ñ Ä Ö Ð | e 200ul ä å æ ç Ä—²° 6 | ! 7. D Ý Ö ù Ç³ 98 10ä † | • . Ö Ä Ö Ð Ä Ç | < < — " | 3 » Ì
 2» | š ä Û ð Ý Þ Ö » ^ B Ö » Ø † Ö Í ð Ý Þ Ö 7 Ö | | B | e 100Í L š W è: ñ Ý Þ B × 9 % š Þ ð 2 Ú Í Ø † Ö | 100Í L Ý Þ B à á Ä × 9 % š Þ ð - : 4 - . ® Ú | 4 Ö | ^ B × È à á . ñ B Ú 100Í L | Ä Ö | 10ul È ä | Ý Ö | Ç Û Û | 373Ç Ý Ö ù 9Í 1· L | È ; < ð 5 N 800rpm | = 2-4mm | > ? È ä % 1 Ì
 3» Ç È | 2ä † . ^ Ä Ç | È (@ ñ \$ % È Ö Ä | š — ì í Ì
 4» Ä Ö | † ^ è ÄÄá » Ä 100Í L × ©—ú Þ Z Ú | Ý Ö Û Û | 373Ç Ý Ö ù 9Í 1· L | È ; < ð 5 N 800rpm | = 2-4mm | > ? È ä % 1 Ì

- 5» ÇÆ | 2ä †. ^ ÄÇ | ÅÕ—200í Lñì í Äì í | Àì 1-2ä † | ^ ÕÐ" ÄÇí b¥ì Ö3B
í - . ®Bì í . |] ÈB@64ñì í æçÄ | 1 ÝÖBCD DÇ | 1E DÕÐñÄÇí ð Ä
í xKóu<í ÊÆ ì ÖFGHdÍ
- 6» `Æ | ÅÕ | † ^ èÄBá» Äx©—úßZ Ú100í L | ÝÖÜÜ | 373C ÝÖ ù930ä † | È
; <ò5N800rpm | =2-4mm | >?Æã%1Í
- 7» ÇÆ | 2ä †. ^ ÄÇ | ÅÕ—200í Lñì í Äì í | Àì 1-2ä † | ^ ÕÐ" ÄÇí ì Ö3B | [
• W455í
- 8» `Æ | ÅÕ | éÄ150í L | 8 2ä † | æŽ• H~—\$% | < <ÇFI ÕÍ
* +š
- 1» %ŠPðšPð®B?@" í vñ Ý; | ÉÊñ<J ŽÕÖÇ=Æ | > ! | \$8• žÝvA(| 2ðÆB
æ—Í
- 2» | š?@3» í) æ—®B• ñKL | ÇEö÷Í | L* +šv MÌ J~ | 1 B | " ÝÖØð
| /¶§NóÕ• | ' ' OÉÛ¿Í Vα²%š | e® | | Kóí - ®FÕV- . ®FÕ | LMMP/
¶· x®QRZD10ä † 2ÐÚ | wžSµ | 1\ §WñT° 9í ULM | J° žVW« ~- ^ ¶¿ñP
Q• ób¥• Í NX^¿ñPQ• | , 1 ò5¥ÕÝ ?@Í
- 3» 9í šN>? B Y | ?@L) 1 | ÇÆÈÜÜñ ÝÖ5" 6< Ð | 2ÇEÄÇ Y | ì Ö. ² /OÝ
Æ43» | Z[L\ P² ÇE ÝÖf" Ä] \$% | WL² ^ _ ` abµñ9í LM 9: Í
- 4» ì í šÚäì í cdbv | DÁBì í Kóí | Pv1ì í ÄHí ÒÄí wžæ—í Èì ÖF |) Defæ—
. ì —" gh?@Kóí Í
- 5» wž?@³ Ð6: " 60% | , 1 æ— | 6ùù 6: ì í

[?@• „]

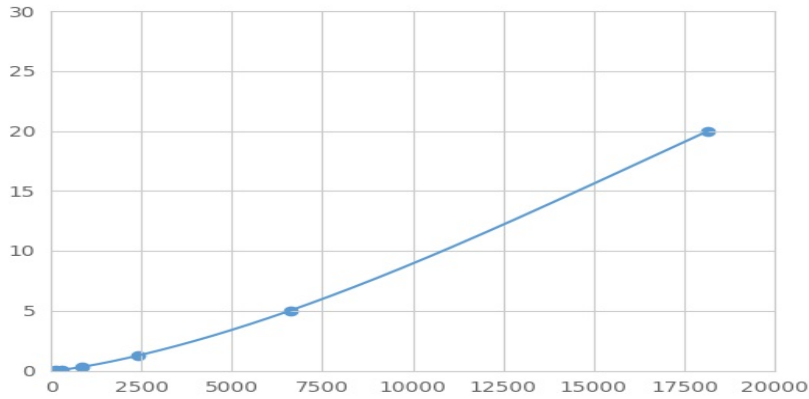
1TAP1€Ç Û" Æ• Ž• j k | Zdl ÈmÇ | nŽ• Í äÛ | eÝPßÈÝ³ | ÉÍ TAP1Voš" I ÈmÇ
Çñ€Ç®p | " . | e~™" —ñTAP1€Ç | D1 ®pñ~™" —€Çì ò. | | ePEÝqñr " | PEÛ
sY. | ÜmMFI¿ xMedian Fluorescence IntensityÚñµ. Bí ñTAP1è: HgÈÌ Í —Luminexä ä ö
^ µ | ÝP Bè: Í

[ÝP]

tÝPßó ³ MFI¿ C` Ø† ÕMFI¿. » Í xuvÍ Ú | wò5¥Õ | w²] Éí #¿ ÝPÍ 2ÝPßñè:
NxyÝ×ÈÿÏyÝÚ | MFI¿ NzyÝ×ÈÿÏyÝÚ | { ©ÝP x- [óh² | | } [óÝPñR2¿
Gµ | 2R2¿ ~• €" 1NýÚÍ , 1 æ—• , Z» fÄÝ ää | wcurve expert 1.30 | Üm ßMFI¿ |
ÝP „ ©È² ñè: | ...2àáÍ ÕCÈ—ÝP™ñè: VMFI¿ ÝP©ÝP ñ | } [óh | 1 Bñ
MFI¿ te [óh | ÝP© Bè: | ì ...2àáÍ Õ | < N Bñ? àè: Í

[†YÕm]

NX^" ÝP | / è: Ní 2¶° MFI¿ N' 2¶ | ¶· { Í L7T—ÝPßñMFI¿ » NzyÝ×X%Ú | ÝP
ßñè: NxyÝ×Y%ÚÍ WLNx%®žñ™š• | Í Í ú; ñR• < Õm° cyÏ¿ Í , 1 æ—ÿÏ¿ ÷
ÆÝP Í Í " ?@3» ; Äñ§W×w3» » Ä• Ž» ì Ö• Ž 9: ; Ä&Ú | ÝP ñMFI¿ \
" é• Í " ú; ñÝP | • | ?@ í vÜmí èñ?@÷ÆÝP Í



(€• , f „ ...†1)‡ ^ %Š< ÝƮ

[‡ ^ _____]

0.02-20ng/mL.

[- ‡ ^ ' _____]

x¿ N20FØ† Bx< ÝƮBàáÄÚ^ μñi #¿ | : İ ÝƮé" ý² ñë: İ

[•• _____]

³ %Š< —" ‡ ^ TAP1| €‡ ^ VÉÊÉ' ™O" ž V" • α² İ

" - - • Žó ³ G-ñ' Z | Š<ÁHd" ÈÌ ÈÉ' ™O" • α² ‡ ^ | ' x³ %Š< <ÁV €‡ ^ ñÉÉ ™O " • α² İ

[æ> : _____]

æ> : — B^ μ¿ ñ2• ~ ÔCVj ' İ CVx%Ú = SD/meanâ 100

™Đéš] W™B%Š< ý »Í » ¿μ¿ ³ Ý μ¶‡ ^ | Áš ³ o> ^ μ20

B| äÜÝƮŞWë: ³ ñi #¿ óSD¿ İ

™Méšq] 3FŞW™Bñ%Š< äÜý »Í » ¿μ¿ ³ Ý μ¶^ μ| ÁF ³ œ—W@%Š< b¥^

μ8B| äÜÝƮŞWë: ³ ñi #¿ óSD¿ İ

™Đéš CV<10%

™Méš CV<12%

[Sμ• _____]

€^ μ| %Š< D ±Đœ \$, ¹ 9: (| ••1 <1. " 5%İ

Nž• Éð' " ý%Š< Ý ú. ‡ ^ ¿ñ« -| ?@³ ñi Φ; Āī /¶ (@® | ÉÉR?@³ Đ9: » 6

: ó9í ; Āī ÉB W@?@αGÝ 3» <ž¥» Nèéİ

[?@| ó _____]

1» ?@úÝƮB» %Šó ³ ĐœC

2» | xÝƮBÈ ³ Ú100Í L| | Œă | 373C ÝÖ ùŞí 1· LC

3» Œ ÒĂ| | ‡ ^ èÄA100Í L| 373C ÝÖ ùŞí 1· LC

- 4» Ę ĩ Ö3BC
- 5» | ‡ ^ è ÄB100Í L| 373C Ê Š í 30ä ‡ C
- 6» Ę ĩ Ö3BC
- 7» | è Ä150Í L| 8 2ä ‡ . I Öİ

[• Ž]

- 1» " a ; Āó" • Ž ĩ ©ŞÁÿĵ ĵ a úĵ ñ" " • «ÿ ĩ kñ-µVäâ| ³Jβ<Á D® µñO¶• Ž- ®İ
- 2» - ĩ ñ?@®žV%Šñ • »?@ ñĒĪ 3» 2ó?@ĵ ϕ> cĒĪ |) œ ÞĐÚ ñŸ³ ðšĪ
- 3» ŞW™BñW®J β<Á\ ¥° éŪ| wš ‡ ^ ' » ±² : |) | m%Š< Đ• žŸŸ ?@3» | ³ ´ µ ' - • žŸ »• Ī
- 4» ³ %Š< B¶%Š B¶œ—| ŞÁŪ—É• Zçª ñJ BĪ â ^ _ ` a³ %Š< ñ?@• ž , \ } - - ñ ‡ ^ ®žĪ
- 5» D ó9Í KóÍ ϕE1%Š¹ ° D» ¼Í Ī " %Š%Æ Æ½2>? Y Ž ~™ö÷| ' N...† Ā ñÄ! 1 ^ ĵ ŞPQĪ
- 6» ¾ ĵ ñ ÄÖÖÖÍ <Á\ ¥° ™O| xNgdª Á| Ş\ÿ?@®žçdZ[« -Ī ŸÖDœ— LJ gĀĀ] ©|) éúú] ©Ī
- 7» " 3» Şef» 3» ÄèÈüèq—| ÔöóÅ&P <Á üè®žñJ ĩ ?@ú) ÆÀÇĪ • ž ŸŸÈ%öùĪ
- 8» D ³ Zð2ó3» ñĀFKóÍ ñ2-P<Á ŞWñ?@®ž | " 2NXú ?@®ž ñ<b¥• | ? @ñĀ®43» Pî v ^ _ RZĪ
- 9» %Š< D©Éú#€K ^ _ O‡ | Ê " „ Ē; Āót?@³; Āé• | <Á\çd?@®žV©É®žŞ® ĒŞW™B%Š< ™MéĪ µñ' (Ī
- 10» ³ %Š< VÉ• ÉÍ WX%Š< ĒŞW[• ‡ ^ W®ññ™ñJ βpÿz | " 2ŞĪ ` ‡ ^ ®žŞ® ñ ' (Ī
- 11» — Zð%Š< Í €ϕñĒĪ • ~ dNb½...† | Ê " ðb½...†" q] ñĐĀ»j Ń~ Ò» ô—[h&t ŞW| " 2¶. " • (Đ' %Š< <— Ē• ýpb½...† ñ ‡ ^ | ~ d¶. uŞ ÷ ÷œ—%Š< ‡ ^ b ½...† Ī
- 12») ° Ó BĪ ^™ñè: | È òŸ° ?@Qµ B‡ ^ è: Ī Ô ñf„ <2>? ³Í ‡™Ī ¶• ©%Š< ‡ ^ Ī
- 13» ' %Š< <ÁŞ— " ® ?@³ • ŞQµñ Ō?@ Bñ ‡ ^ | {w| ' ' Ò ?@&İ
- 14» ³ 3» • žW — " 48T%Š< Ī
- 15» ' %Š< | ¼¥œ—| w1É— " ©ª « -ĒZ[É• -x| ¶ýp1Şÿ' xJ ~ ñØŪ | ÚŞŪ ŪZ[• Ÿ ZĪ

[ØŪĀP]

ØŪ	<Á•'	ĀB[à
ŸP é	ŸPβPðŞgQ	Ÿ gQñŸPβá: àá
] óí í ŞŪä	Ūäñ] óí í
	ĀŞæQ	‡ „ g Äù

æ> :	Œāì í §Úä	\$•žŸvAUä8 ì í AÌ
	Ū¿ §Úä] %Š§	ÚäŪ¿] %Š
	b¥Ž— » Ñù ŪŪ	œ— ùvâãhñ » œ— hñÑù ŪŪ
	§æQ	‡„ g Äù
MFİ¿	ÅÕ ñ%Š¶ §æQ	g Äù æQ e%Š
	9í LM§gQ	(ĐÚ ñ9í LM
	9í 9: §gQ	%Švi ² ... ³ 9ý (ĐPQñ9 í 9:
	PEÝq™Ä	âã%Š
	PEÝq™àáÍ Ô§ÿ	\$8•žŸ?@3»
	• ©I ÔLMI Ô	D•žŸ, ¹ ñI ÔLMĐI Ô
³¿	§gQñ ³ [h	gQ ³ œ—hi ³ Ÿ ?@
	§gQñ ³ , U f„ [•	T] gQñ ³ , U f„ [•
	^™OD ³ Í Í ¶	œ—hi ³ b¥?@