

€•, f„ ...† ‡ (AHRR) ^ %Š< Œ

(• Ž•• Lumi nex' † ‡' " ")

• — — ~™§

> - œ• ž

Ÿ f; ŒŒ> - œ¥- | §" ©ª !

« - -

[® - ° -]

± Š< Œ² - ³ ´ f' " " µ ¶ %µ· , ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼ » À Á Â Ã Ä » Å Ä Å Æ Ç ° È É Ê Ë Ì - Ñ Ò
 f Í AHRR Î ¶ Ï

[Š< Œ Æ Ñ]

Š< òó	Ô¶	Š< òó	Ô¶
96ÖÖ×ØÙÚÛ	1	96ÖÖÜÝ	4
ƆƆà	2	ƆƆà á â Ä	1ã 20mL
• ä	1	å æ ç è Ä	1ã 20mL
^ %é ÄA	1ã 120eL	^ %á â ÄA	1ã 12mL
^ %é ÄB×PE-SAÛ	1ã 120eL	^ %á â ÄB	1ã 12mL
è Ä	1ã 10mL	ì í î Ä × 30ã Û	1ã 20mL
> - œ• ž	1		

[ì ð ñ ò ó ñ ô Š<]

1» Lumi nex MAGPI Xô œ Lumi nex 100ô œ Lumi nex

200ô œ È Bi o-Radô, Bi o-Pl exô å æ ÷ × ø ù ÷ ú > - û ü û @ ý , þ ÿ ð ñ ò ð ù

2» ' È • ¶ Ä ú ô

3» á â à ò EP .

4» È ‡

5» •

6» í Ä ò Ñ ú

7» 0.01mol /L × È 1ã Û ç è (PBS) œ pH=7.0-7.2

8» ú

9» ƆÖ ú

[Š< Œ ò ô -]

1» ! " òŠ< Œ™# Š< \$%Š< &P' Ç# () Ĩ * + , ¨ - . Š< Œ/ * O1 2PBà » ^ %éÄA
» ^ %éÄB3ô%ÖÖ) | -204C¸É5Š< * 6| 44C) ñ-Ī
2» > - / òŠ< Œ™75Š< 8i %9Š< &P' # (ò: ;) Ĩ
+ , ™
Š< ŒÐ P<=>? ¨%@Aĩ B=â C> - D> - / ò75Š< ŒøùEFC@A/1GHÐ> -I J Ĩ K
àL Ī MN3Œ±ÇòP' Oß ¨) P Ī Ð# ½âQR) STµòĪ

[P±òUVW]

½¾¿ º ¼™¥XYZ ò½¾...ñ¿ ¼ò [" \ # ¥ X
1Ū] • ¶ ½¾ ^ ¨ E @ _ PBS×0.01mol/L ¨ pH=7.0-7.2ŪÍ ° í ` ¹ Ä ¨ ¿ ¼ûa ÓbĪ
2Ū2½¾cd · ^ ¨ \$ ¿ ò e 6Ef Çòg hi ÃÃçèÄ(j k IS007 ¨ ° I mnPo Û ò pÃÁµqr
s ¥ XYZ ò ç è Ä) ò t u \$ P ú Ĩ x · · ò ½¾ v w x y Ū Ĩ x P ¶ f z { =1:20-1:50 ¨ | x ™ 1mLÃÃÇ
èÄĪ } e 20-50mg½¾ ± Ĩ Ū
3Ū2~. ò • € Ä • L , f „ ... † ‡ ° Ĩ
4Ū2...ñ ò ¿ ¼Ä10,000ãg " 5â ^ ¨ %Š< ¨ Ç° Œ=- | ^ %È 6 | -204C •) Ĩ
ÄÄÄÄ™E â æ Š A Ž ù ¨ ÄÄĩ • - 3 • [" „ ... ™
1Ū • ' ÄÄ ° ' - _ PBS " " ° í ¨ " / - • o Ū - - ¨ | 1,000ãg " 5â ^ / - V Ĩ x • ~ ÄÄ = ™
L " š > - V Ū Ĩ
2Ū2- V. ò ÄÄ - _ PBS Ĩ 3CD
3Ū2ÄÄ - hi ÃÃçèÄb • † œ; O107GÄÄ / • ž ¨ x Ÿ Ĩ w ¨ ÄÄ = 3 Ĩ , f Ç „ ... † é Ä ‡ ° Ĩ
4Ū2P± | 2-84C 1,500ãg " 10â ^ ¨ %Š< ¨ Ç° Œ=- | ^ %È 6 | -204C •) Ĩ
ÄÄÄÆÇ° È É Ê - ~ P ± ™ * 1,000ãg " 20â ^ ¨] Ç° Œ = ^ % ¨ È 2Ç° 6 | -204CÈ -804C) ¨
£ ¨ ¥ | § Ĩ Ĩ
+ , ™
1» 3ÇP± \$ Ĩ œ") ¨ 44C) · | 1© ¨ -204C¥, L1GH ¨ -804C¥, L2GHĪ
2» P±ª « é Ĩ \ - - @ / ^ % - Ÿ ¨ † y é Ĩ P± ¥ ° Ĩ y ± ^ % Ĩ
3» P± > - ũ ° ç² \$³ † ´ : ¨ ¥ ° } ý > Ž Ĩ Ä Ĩ
4» µ | ¶ ¶ ^ % Ō m ¨ · º ¹ ° > - ¹ ° » ¥ S¹ ¼¼O ± Ĩ ^ % Ĩ

[Lumi nex200 á æ ÷]

- 1. á æ f z ™ 50uLD
- 2. • • Y Z ™ • ä MagPl ex;
- 3. ½ • ä ¶ ™ 50¾ / ¿ ;
- 4. MFI Ä ™ Medi an.

[Š< Bñ]

1» > - ũ 2# ò Š< P±Ç² \$³ † ´ : x 18-254C Ū ¨ x Ÿ ' Š< ŒE ĩ Á MNÐ ¥ Ä > - ¨ * Ÿ]ª ±
CŠA#ĩ ò P< Š< ¨ p 275 ò P< ò Š< %Ãµ < Ä) Ĩ
2» PBà (\$Äà)™Æ&PBà} e PBà á â Ä 0.5mL ¨ Ç / ´ : È 6 ¶ É 10â ^ ¨ x M" " È È x £ ¨ Ĩ
Í Ū ¨ É Ĩ ; O10.0ng/mL Ĩ Bñ 7Gá â PBà ò EP ¨ Æ GEP Í } e 300Ī L ò PBà á â Ä ¨ x Ĩ # (Ĩ
CÐ { á â d 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL ¨ PBà á â
Ä (0ng/mL) š > ¼ O Ø Ū Ō Ĩ O) Ñ @ A ĩ Ÿ Ž ¨ Æ C @ A * > - h ò PBà é Ä Ĩ

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

- 3» ^ %œ ÄÄÔ ^ %œ ÄB™Detection A ôDetection BE> – û* – ÖÖÖ• È ÖÖ " „ ...» 3> x ØE
 ' È &ÇòÄfŠz. Üİ §– ûå Ú3 ^ %á â ÄÄÈB 1:100á â (x™10Î L^ %œ ÄÄ/990Î L^ %á â
 ÄÄ)» Üå Üç » á â ûÝm@a Pß òÆC@A#î ò ½¶ à... (100Î L/Ö)» @á à ...M° à ...0.1-0.
 2mLİ
- 4» ì í î Ä™580mL È ± } e20mLí î Ä x 30ã Úá â † 600mL† â ¼Äî ; İ
 +, ™
- 1» Pßà ò á â ¥Äš> EÖİ | İ
- 2» Pßà * | §– û15â ^ Ðà ...İ ' Pßà ã Ä> – – Cİ
- 3» Pßà » ^ %œ ÄÄâ ¼Ä» ^ %œ ÄBâ ¼Ä* > – È° ò á â Äà ...» á â Ä¥ÄÜ–İ – Ää " " á æ
 Üå Üç » £ » İ İ O) Ñ@A^- ÝòBRŽ* > – • ¶ » p B• ¶ Äúİ * İ m#î ò ¶ ÇRà
 ...» O¶ ¥w> – • ¶ à...ò [" x x] ^ %œ ÄÄM» – C¥w. | 10Î LÜ» 3£ » è ì ; é è İ
- 4» * è b | > – ì • á â Lò Pßà » ^ %œ ÄÄâ ¼Ä ^ %œ ÄBâ ¼Äİ
- 5» í î Ä x 30xÜİ x ^ í æª » * a: î † ^ : » " " Üç » †. ^ í İ è Äð | à ...İ
- 6» Š< ÇÉ ñã Š< O Ä» ò ó İ à 6dâ ¼Ä / > – » E à 6Lôİ = Ä† Oöö P¶ è È P ÷ ø »
 3ô@Aİ #– ùúüö; è » è d@A^- Ý¥BR» ü † İ İ ý é İ * > – ³ à 6İ

[P± „ ...]

- 1» ± pÿā Š< Ç± » ¥ † > – ' Š< Ç#èdò ±–ù » * > – > – úÜå . ±ò
 =Ä> – ¶ » ® Ü ò ±İ
- 2» @Aú° a®%œ ±İ %œ~İ ; İ İ ; ¥E Pß ò ÐM»–ó RµÉ µ@Aò® à á
 â ÐÖİ xÝ à Í %œ~İ ; L ÈL » * ±ÿ• ò á â Èİ İ ± á â İ – Pßİ
- 3» #^ ±¥ Í Eœ• ž# ±Žİ » øù | ®@AÑÉ Ž » p+, ±İ
- 4» > – — ÄÄÄ...ñ ò ½¾ç ¼È ÄÄü] Ä=Ä\ | – ~ Pò e @A^- Ý! èİ
- 5» ± OÀÄÄÆÇ° » † O' Y ±Ä" † # \$ » x™ÄÄ%&» ÄÄÖ¶ » U MN' » # 3=Ä E
 ^ %œª ò () İ
- 6» * " oÜÈb ½oÜ» +, - ô. - b ½oÜ» = Ä† OW± Kà # > – ò ^ %œ' fô / O' f ¥ 1 à
 » ¥ Ü ^ %œª İ
- 7» øù > – hi ± ») MNL 2=Ä\ † oÜ 3ÄÈ 4Ž » @A^- Ý! èİ

[5¼67]

- 1» 2@AÖòÆÖÐ} e200ul á æç è Ä– 3® 8» " 9/E PÖ úÇ´ : : 10â ^ » Ž / ÓÄÖÐ
 Äf » Ç=– | } 5¼İ
- 2» } ™å Úó PßÖ» %œ à Ö» ØÜÖİ ó PßÖ7Ö» İ C} e100Î L¥Xİ ; ò Pßà x; Š< Bñ2
 Üİ ØÜÖ} 100Î LPßà á â Äx; Š< Bñ« < 6® / – Ü» 5Ö} %œ à x È á â / ò à Ü100Î
 L» ÄÖ} 10ul • ä » PÖ} ÇÜÝ » 374Ç PÖ ú: î 1· M» È => ó 6 O800rpm » ? 2-4mm »
 @A• ä Š 3İ
- 3» Ç• » 2â ^ / %œ Äf » •) Bò %&• ÓÄ » ¥– í î İ
- 4» ÄÖ} ^ %œ ÄÄâ ¼Ä 100Î Lx §– û à ...Ü» PÖÜÝ » 374Ç PÖ ú: î 1· M» È => ó 6
 O800rpm » ? 2-4mm » @A• ä Š 3İ

- 5» Ç• 2â ^ / % Äf æÖ– 200Î Lòí î Äí î æCÍ 1-2â ^ æ% ÖÐ# Äfİ b| í Ö3C İ ®/ –Cí î / æ] ÈDª 75òí î çèÄæ2 PÖDEE FÇæ2G EÖÐòÄfİ ñ Ä İ yLôv=ðÈ• í ÖHI I dİ
- 6» `• æÖ} ^ %éÄBâ ¼ÄxŞ– ûà ...Û100Î Læ PÖÛÝæ374C PÖ ú: 30â ^ æ È =>ó6O800rpmæ ?2-4mmæ@A• äŠ3İ
- 7» Ç• 2â ^ / % Äf æÖ– 200Î Lòí î Äí î æCÍ 1-2â ^ æ% ÖÐ# Äfİ í Ö3Cæ[" X675İ
- 8» `• æÖ} ëÄ150Î Læ : 2â ^ æ> •• J• ~ %&æ=ÇHKÖİ +, ™
- 1» Š< ßñ™ßñ–C@A#í wò Þ< æÉÈò=L• ÖÖÇ>• æœ" æ%9œ• ž wB) æ3ñ• C > –İ
- 2» } ™@A5¼Í * > – –CŽòMN æEæ÷øİ } M+, ¥w OÍ K–æ2 à} | ÞÖÛñ æO¶¥PòÖ' æ" " QÈÛ¿İ W¥° Š< } e– æ} LóÍ « –GÖW®/ –GÖ} MNNRO ¶· x–ST...E10â ^ 3ÐÛæxÿU¶æ2\ ¥XòV®: î WMNæL» • XY–. . %¶Äòß RŽòb| Žİ OZ%ÄòßRŽæ1° ó6| Ö ; @Aİ
- 3» : î ™O@A à [æ@AM* 2} ÇÇÈÛÝò ÞÖ6| 8ÆÐæ3EæÄf [æí Ö/° O1 ; • 65¼æ\]M^Q° Eæ ÞÖ, | Å_%&æXM° `abcdµò: î MN : ; İ
- 4» í î ™Ûáí î efbwæEÆCí î LóÍ æQw2í î ÄI İ ÓÄİ xÿ> –ðÈí ÖHæ* Egh> – /ð– | i j @ALóÍ İ
- 5» xÿ@A´Ð8; | 60%æ1° > –} 8úü 8; kİ

[@A, ...]

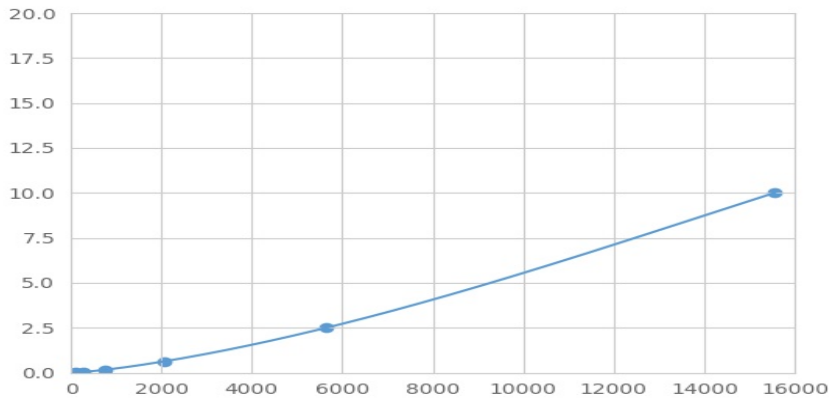
2AHRr´f Ú| • Ž•• I mæ...dnËofæp•• Í áÛ} ePßàÈP±æÉÍ AHRRWq> | nËof Çò´f´ræ" /} e–~ #–òAHRr´fæE2 ´rò–~ #–´fí ö/æ} ePEPsòt #æPEÚ u[/ æÝmMFIÀxMedian Fluorescence IntensityÛò¶· áí òAHRri ; Ji Èİ İ –Luminexææ÷ %µæPß ài ; İ

[Pß]

vPßàó ±MFIÀE` ØÛÖMFIÀ/¼İ xwxİ Ûæxó6| Öæy°] Ék\$ÀPßİ 3Pßàòì ; Oz{ P×È Ö{ ÞÛæMFIÀO| { P×È Ö{ ÞÛæ}ª Pß x® [ôj ° I ~• [ôPßòR2À I µæ3R2À€• , | 1O Ûİ 1° > –f" ...¼ ...Ä ; åææxcurve expert 1.30æÝm àMFIÀæ Pß tª È° òì ; æ‡3áâÐÔÐÈ–Pß~ òì ; WMFIÀPßª Pß ò~• [ôj æ2 àò MFIÀ^ e[ôj æPßª ài ; æð‡3áâÐÔæEO àò@áì ; İ

[%Z Òm]

OZŠ| PßæO ì ; Oð4¶» MFIÀO†4¶æ· } İ M8U– PßàòMFIÀ¼O| { P×X< ÛæPß àòì ; Oz{ P×Y< Ûİ XMOZŠA´ÿòšÆŽæí Í ü òS, • Ôm»e ÔÄİ 1° > – ÔÀø ŽPß İ İ | @A5¼<Äò¥Xxx5¼ » Ä••»í Ö•• : ; <Ä' ÛæPß òMFIÀ\ #è' İ #ü òPß Ý´ æ@A İ wÝmðì ò@AøŽPß İ



(€•, f„ ...† ‡)^ %Š< ĆPβ

[^ %o]

0.01-10ng/mL.

[® ^ %o“]

y ÅO20GØÛ à xĆPβà á â ÄÛ%oμòk \$Å} <ĐPβê# ° òì ; ï

[' Ž]

± Š< Ć- | ^ %oAHRRα • ^ %oWÉ Ê Ě " ~ P• • X- —¥° ĭ

| , . • • ô ± l ~ ò" ...α¥=Âl d# Ěl ĚĚ" ~ P- —¥° ^ %oα † y ± Š< Ć =ÂW • ^ %oòÉĚ ~ P - —¥° ĭ

[ç œ;]

ç œ; - à %oμ Å ò 4' ™ÔCVI (ĭ CV×%Û = SD/meanã 100

š Đê ™] Xš CŠ< Ć » Í » ÅμÅ ± ĭ μ¶ ^ %oαÆ> ± qœ%oμ20

Cαâ ÚPβ¥Xì ; ± òk \$ÅôSDĀĭ

š Nê ™r] 3G¥Xš Cò Š< Ćâ Ú » Í » ÅμÅ ± ĭ μ¶ %oμ αÆG ± > - X- Š< Ćb ĭ %o

μ8Cαâ ÚPβ¥Xì ; ± òk \$ÅôSDĀĭ

š Đê ™ CV<10%

š Nê ™ CV<12%

[TμŽ]

• %oμ α Š< ĆE - Đ• %1 ° : ;) αž Ž3 >2. ĭ 5ĭ

Oÿ• ĭ ñ † # Š< Ć ĭ ú / ^ %oÅ ò - - α@A´ ò Ç E < Ä ĭ O¶) B- α αÉ S@A´ Đ: ; » 8

; ò: î < Ä ĭ É C X- @A¥l ĭ 5¼ =ÿ ĭ š Oé ê ĭ

[@AŞô]

1» @AúPβà » Š< ô ± βñD

2» } xPβàĚ ± Û100ĭ Lα} • ä α374C PÖ ú ĭ ĭ 1. MD

3» • ÓÅα} ^ %oé ÄA100ĭ Lα374C PÖ ú ĭ ĭ 1. MD

- 4» • í Ö3CD
- 5» } ^ %éÄB100Ī Lα374C È¨ î 30â ^ D
- 6» • í Ö3CD
- 7» } ëÄ150Ī Lα : 2â ^ / KŌĪ

[œ•]

- 1» | « <Äô© •• kª ¥Â j «ü ò# # , - | ĩ mð- μWâæα±Kà=Â E- μðP¶••® ĩ
- 2» ®° ò@A- ŸWŠ< ò Ž»@A òĒĪ 5¼3ô@AϕEæcĒĪ α*• BñÛ òP±ñ> ĩ
- 3» ¥XšCòX-Kà=Â\ | ±êÚαx™^ %" » ² ³ ; α* | mŠ< ĒÐœ• ž | @A5¼α´ μ¶ ‡ - œ• ž Ÿ¼' ĩ
- 4» ±Š< Ēà· Š< à· > - α¥ÂÛ-É, ...è« òKàĪ ā ` abc±Š< Ēò@Aœ• ¹ \ ~. ® ò ^ %~ ŸĪ
- 5» E ò: î L ôĪ Eα2Š< ° » E¼½Ī ĩ # Š< &Ç Ç¾3@A [• - ÷ ø α † OoÛ Ā òÅ" 2 %Ä¥BRĪ
- 6» ¿! Àò ÁÖÖŌĪ =Â\ | ± ~ PαyOĩ f« Âα¥\ @A- Ÿèd\] - - ĩ PÖE> - ML gĀĀ]ª α* ëüü]ª ĩ
- 7» | 5¼ ¥gh» 5¼ÅéÈýér-KŌ÷òÆ' Q =Â ýé- ŸòK-Ī @Aû* ÇÀÈKœ• ž pÉŠ÷úĪ
- 8» E ±...ñ3ô5¼òÆGLôĪ ò4-Q=Â ¥Xò@A- Ÿα# 3OZü @A- Ÿò=b | Ž α@ AòÆ-65¼Qĩ w` aT...Ī
- 9» Š< ĒEª Êú\$• L` aP^ αĒ | ²Ī <Äòv@A´ <Äê' α=Â\èd@A- ŸWª Ê- Ÿ¥- È¥XšCŠ< ĒšNèĪ ¶ò() ĩ
- 10» ±Š< Ē WÉ, ÊĪ XYŠ< ĒÈ¥X[" ^ %X-nò~ òKàÿ { α# 3¥Ī ` ^ %~ Ÿ¥- ò () ĩ
- 11» - | ...ñŠ< ĒĪ ´ f ò αÐ, ™f Ob½oÛαĒ | ñb½oÛ#r] òÑÁ» | Ò™Ó» ò-[j ' v ¥Xα# 3. , • ") Ñ' Š< Ē=- | É, pÿb½oÛò^ %α™f. , v¥øü> - Š< Ē^ %b½oÛĪ
- 12» * ®Ō àĪ %~ òì ; αĒ óP®@ARμ à^ %òì ; ĩ Ō ò, ...=3@A ±Ī ^ ~ Ī ¶,ª Š< Ē^ % ĩ
- 13» ' Š< Ē=Â¥• - | - @A± Ž¥Rμò Ö@A àò^ %α | x α μ † x` @A' Ī
- 14» ± 5¼œ• X • - | 48TŠ< ĒĪ
- 15» ' Š< Ēÿ ϕE> - αx 2É- | §¨ ©ª Ē\] É, - Øα. pÿ2¥ † yK-òÛÛ αÛ¥Û Ÿ\] " P \ Ī

[ÛÚÃß]

ÛÚ	=Â, †	Ãà[á
Pß è	Pßàßñ¥ĩ R	ĩ RòPßàâ; áâ
] óĪ ĩ ¥Ûâ	Ûâ ò] óĪ ĩ
	Ã¥ÇR	^ † ĩ Äú

çœ;	• ä í î ¥ Ū â	%œ• ž wBŪ â: í î CÍ
	Ū ĸ ¥ Ū â] Š < ¥	Ū â Ū ĸ] Š <
	b • – » Ń ú Ū Ý	> – } ú wã ä h ò » > – h ò Ń ú Ū Ý
	} ¥ ç R	^ t i Ä ú
MF I Ä	Æ Ō } ò Š < ¶ ¥ ç R	i Ä ú æ ç R } e Š <
	: î MN ¥ i R) Ń Ū ò: î MN
	: î : ; ¥ i R	Š < w k ³ t ^ˆ : p) Ń B R ò: î : ;
	PEPs ~ Å	ã ä Š <
	PEPs ~ á â Đ Ō ¥	% 9 œ • ž @ A 5 ¼
	, ^a K Ō MN K Ō	E œ • ž ¹ ° ò K Ō MN Đ K Ō
± Ä	¥ i R ò ± [j	i R ± æ > – h i ± j @ A
	¥ i R ò ± - V „ ... [”	U] i R ò ± - V „ ... [”
	% ~ PE ± Í Î ¶	> – h i ± æ b @ A