

€• , f „ 1(TNKS1)... † ‡ ^ %
 (Š< Œ• Lumi nexŽ• • ' ' ")
 " • _ _ ~™
 Š• > œ•

ž Ÿ | € £ š • ¤ ¥ • | § ¨ ©ª !

« ¬ -

[® ¯ ° •]

± ‡ ^ %² • ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼» À Á Â Ã Ä Å » À Á Â Ã Ä Å » À Á Â Ã Ä Å » È É Ê Ë Ì – — Ä
 Í TNKS1Î Ñ Ò

[‡ ^ % ð Ñ]

‡ ^ ò ó	Ô Ñ	‡ ^ ò ó	Ô Ñ
96ÖÖ×ØÙÚÛ	1	96ÖÖÜÝ	4
ƆƆà	2	ƆƆà á â Ä	1ã 20mL
Š ä	1	å æ ç è Ä	1ã 20mL
... † é ÄÄ	1ã 120eL	... † á â ÄÄ	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
š • > œ•	1		

[ì ð ñ ò ó ñ ô ‡ ^]

- 1» Lumi nex MAGPIXô ¤ Lumi nex 100ô ¤ Lumi nex 200ô ¤ È Bi o-Radô, Bi o-Pl exôå æ ÷ × ø ù ÷ ú š • û ü û @ ý , þ ÿ ð ... ß Û
- 2» Ž È Œ Ñ Ä ú ô
- 3» á â à ò EP .
- 4» È •
- 5» Š
- 6» í Ä ð Ñ ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Û ç è (PBS) ¤ pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» „ ƆÖ ú

[‡ ^ % ò ò -]

1» ! ò†^%~" †^#\$†^%P&Ç" ' (Ì) * + ¢ , - †^% .) / O1PBà» ...†éÄA
» ...†éÄB2ô%ÖÖ(| -203C¤É4†^) 5| 43C(ñ• Ì
2» š• . ò†^%~ 64†^ 7i \$8†^%P&" ' ò9: (Ì
* + ~
†^%D„ P; <=>¤\$?@i A<â Bš• Cš• . ò64†^%øùDEB?@. 1FGĐš• HI Ì J
àK~ LM2%• ÇòP&NB¤(O~ Đ" ½âPQ(RSµòÌ

[P±òTUV(_]

½¾¿ ¼~ ¥WXYò½¾Zñ¿ ¼ò[" \ " ¥W
1U] " ¶ ½¾^ ¢D®_PBS×0.01mol/L¤ pH=7.0-7.2UÍ ° í ` ¹ Ä¤¿ ¼ûaÓbÌ
2U1½¾cd· ^ ¢#¿ ò e 5DfÇòg hi ÃÃÇèÄ(j kIS007¤° I mnPoÙòpÃÁµqr
s¥WXYòÇèÄ)òtu#OúÍ xÆ· ò½¾vwxYUÍ xO¶ z { =1:20-1:50¤ | x~ 1mLÃÃÇ
èÄÍ } e20-50mg½¾ ±Ì Û
3U1~ - ò• €Ä• K, f„ ...††° Ì
4U1Zñ ò¿ ¼Ä10,000ãg ' 5â^ ¢%š< ¢Ç° Æ<• | ...†È5| -203C• (Ì
ÃÃÃÃ~ Dãæ†@Žù¤ÃÃi • • 2• [" „ ...~
1U• ' ÄÁ° ' • _PBS" " ° í ¢" . • • oÛ„ —¤| 1,000ãg ' 5â^ . , UÍ x• ~ ÄÄ<™
K ' š> , UÛ
2U1, U- òÄÄ• _PBSÍ 3BC
3U1ÄÄ• hi ÃÃÇèÄb• †œ: N107FÄÄ/• ž ¢xÿi w¤ÄÄ<2 | , fÇ„ ...†éÄ†° Ì
4U1P±| 2-83C 1,500ãg ' 10â^ ¢%š< ¢Ç° Æ<• | ...†È5| -203C• (Ì
ÄÄÄÆÇ° ÈÉÊ— —P±~) 1,000ãg ' 20â^ ¢] Ç° Æ<...†¤È1Ç° 5| -203CÈ-803C(¢
£¤¥| §¨
* + ~
1» 2ÇP±#i œ! (¢43C(. | 1©¤-203C¥, K1FG¤-803C¥, K2FGÌ
2» P±ª «é¹\ - - ®. ...†~ ÿ¤• yé¹ P±¥° | y±...†Ì
3» P±š• û° Ç²#³ †´ 9¤¥° } ýšŽ¨ ÄÌ
4» µ| ¶¶...†Ôm¤. , ¹° š• ¹° » ¥R¹ ¼¼N ± | ...†Ì

[Luminex200 áæ÷]

- 1. áæ z ~ 50uLC
- 2. Æ• XY~ Šä MagPl ex;
- 3. ½Šä ¶ ~ 50¾/¿ ;
- 4. MFIÄ~ Medi an.

[†^Bñ]

1» š• û1" ò†^ P±Ç²#³ †´ 9×18-253CÛ¤xÿ' †^%D¬ÁLMĐ¥Äš• ¢) ž]ª ±
B†@" i ò„ P; †^ ¢p164ò„ P; ô†^ \$Ãµ; Ä(Ì
2» PBà(\$Äà)~ Æ%PBà} ePBàáâÄ0.5mL¤Ç . ´ 9È5¶É10â^ ¢WL" " ÈÈ×£¤
Í Û¤Éi : N20.0ng/mLÍ Bñ7F áâPBàòEP ¢ÆFEP Í } e300Í LòPBàáâÄ¤xÍ " ' I
BĐ{ áâd20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL¤PBàáâ
Ä(0ng/mL)š> ¼NØÛÖÍ N(Ñ?@~ ÿ < ¢ÆB?@) š• hòPBàéÄÌ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TNKS1	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

- 3» ...† éÄÄÖ ...† éÄB~ Detection A ôDetection BDš • ù) • ÖÖÖ• È ÖÖ ' „ ...x 2š x ØD
 ' È%ÇòÄ Šz - Ûİ §• ûåÚ2...† áâÄÄÈB 1:100á â (x ~ 10Î L...† éÄÄ/990Î L...† áâ
 ÄÄ)x ÛåÛç x áâ ûÝm@a Pß òÆB?@ " ì ò½¶ à Z (100Î L/Ö)x? áà Z L° à Z 0.1-0.
 2mLİ
- 4» ì í î Ä~ 580mL È • } e 20mLİ î Ä x 30ã Úá â † 600mL† â ¼Äİ : İ
 * + ~
- 1» Pßà ò á â ¥Äš > DÖİ | İ
- 2» Pßà) | §• û15â ^ Ðà Zİ ' Pßà ã Äš • - Bİ
- 3» Pßà » ...† éÄÄâ ¼Ä» ...† éÄBâ ¼Ä) š• È° ò á â Äà Z x á â Ä¥ÄÜ• İ • Äâ " " áæ
 ÛåÛç x £ x İ İ İ N(Ñ?@~ Ýò BQ<) š• Ç¶ x p BÇ¶ Äúİ) | m" ì ò ¶ Ç Qà
 Z x / ¶ ¥wš • Ç¶ à Z ò [" x x] ...† éÄÄL x - B¥w• | 10Î LÛ x 2£ x è d ì : é è İ
- 4») è b | š• ì • á â K ò Pßà » ...† éÄÄâ ¼Ä ...† éÄBâ ¼Äİ
- 5» í î Ä x 30x Ûİ x ~ í æª x) a 9î † ' 9x " " Ûç x † - ~ í Hî é Ä ð | à Z İ
- 6» † ^ %î ñ â † ^ N Ä x ò ó ì à 5d â ¼Ä. š• x D à 5K ô İ < Ä • N ö ö O ¶ è È O ÷ ø x
 2ò ? @ İ " • ù ú û ö : é x è d ? @ ~ Ý ¥ B Q x ù † H î ý é İ) š• ³ à 5 İ

[P±„ ...]

- 1» ± p ÿ ā † ^ %± x ¥ • š• ' † ^ %" è d ò ± - ù x) š• š• û Û å - ± ò
 < Ä š• ¶ x @ Û ò ± İ
- 2» ? @ ù ° a @ † ± İ † - ì : İ ì : ¥ D Pß ò Ð L x • ó Q µ É µ ? @ ò ® à á
 â Ð Ö İ x Ý à Í † - ì : K È K x) ± ÿ " ò á â È İ İ ± á â İ • P B Š İ
- 3» " ... ± ¥ Í D > æ • " ± Ž İ x ø ù | ® ? @ @ Ñ É < x p * + ± İ
- 4» š• - Ä Ä Ä Z ñ ò ½¾ç ¼ È Ä Ä ù] Ä < Ä \ | - - O ò e ? @ ~ Ý ! è İ
- 5» ± N Ä Ä Ä Ä Ç ° x • N ' X ± Ä " • # \$ x x ~ Ä Ä % & » Ä Ä Ö ¶ » T L M ' x " 2 < Ä D
 ...† ¥ª ò () İ
- 6» * " o Û È b ½ o Û x + , - ö . - b ½ o Û x < Ä • N V ± J à " š• ò ...† ' ô / O ' ¥ 1 à
 x » ¥ Û ...†ª İ
- 7» ø ù š• h i ± x (L M K 2 < Ä \ • o Û 3 Ä È 4 < » ? @ ~ Ý ! è İ

[5¼67]

- 1» 1 ? @ Ö ò Ä Ö Ð } e 200ul á æ ç è Ä • 2 ® 8 x ! 9. D „ P Ö ú Ç ' 9 : 10 á ^ x Ž . Ó Ä Ö Ð
 Ä x Ç < • | } 5 ¼ İ
- 2» } ~ á Ú ó Pß Ö » † à Ö » Ø Û Ö İ ó Pß Ö 7 Ö x İ B } e 100Î L ¥ W i : ò Pß à x ; † ^ B ñ 2
 Û İ Ø Û Ö } 100Î L Pß à á â Ä x ; † ^ B ñ « < 6 ® . - Û x 4 Ö } † à x È á á . ò à Û 100Î
 L x Ä Ö } 10ul Š ä x „ P Ö } Ç Û Ý x 373 Ç „ P Ö ú 9 î 1 · L x È = > ó 5 N 800 rpm x ? 2-4mm x
 @ A Š ä Š 3 İ
- 3» Ç Š x 2 á ^ . % Ä x Š (B ò % & • Ó Ä x ¥ • í î İ
- 4» Ä Ö } ...† éÄÄâ ¼Ä 100Î L x §• û à Z Û x „ P Ö Û Ý x 373 Ç „ P Ö ú 9 î 1 · L x È = > ó 5
 N 800 rpm x ? 2-4mm x @ A Š ä Š 3 İ

- 5» ÇŠ 2â ^ . % Ä ÆÖ • 200Î Lòí î Äí î ¢Í 1-2â ^ % ÖÐ" Ä İ b | í Ö3B İ ®. -Bí î . ¢] ÈDª 64òí î çèÄª1, PÖDED FÇª1G DÖÐòÄ ï ñ Ä İ yKôv < ðÈŠ í ÖHI Hdİ
- 6» ` Š ÆÖ} ...t éÄBâ ¼Ä x § • ù à Z Û100Î Lª, PÖÜÝª373C, PÖ ú930â ^ ¢ È => ó5N800rpm ¢ ?2-4mmª@AŠä Š3İ
- 7» ÇŠ 2â ^ . % Ä ÆÖ • 200Î Lòí î Äí î ¢Í 1-2â ^ % ÖÐ" Ä İ í Ö3Bª[" W675İ
- 8» ` Š ÆÖ} ëÄ150Î Lª : 2â ^ ¢ š(É • J • ~ %&ª¢<ÇHKÖİ * + ~
- 1» ‡ ^ ßñ ~ ßñ -B?@ " İ wò, P; ¢ÉÈò < LÆÖÖÇ = • ¢œ! ¢\$8> œ • wA(¢2ñ • B š • İ
- 2» } ~ ?@5¼Í) š • -B< òMN ¢Éª÷øİ } L* + ¥w OÍ J - ¢1 à } | , PÖÛñ ¢/ ¶ ¥PòÖ' ¢ " QÈÜç İ V¥° ‡ ^ } e - ¢ } KòÍ « -FÖV®. -FÖ} LMMR/ ¶ . x -STZD10â ^ 2ÐÛªxÿU¶ ¢1 \ ¥WòV®9İ WLMªL» œXY - - - ‡ ¶ Äòß Q< òb | < İ NZ ‡ ÄòßQ< ¢1 ° ó5 | Ö ; ?@İ
- 3» 9İ ~ N@A à [¢?@L) 1} ÇÇÈÜÝò, PÖ5 | 8%Ðª2ÉªÄ [¢í Ö. ° /O ; • 65¼ª \] L ^ P ° Éª, PÖ, | Å_%&ªWL ° ` abcdµò9İ LM 9: İ
- 4» í î ~ Ûáí î efbwªDÆBí î KòÍ ¢Pw1í î ÄHi ÓÄİ xÿš • ðÈí ÖHª) Dghš • . ð • | i j ?@KòÍ İ
- 5» xÿ?@´ Ð8: | 60%ª1 ° š • } 8úü 8: kİ

[?@, ...]

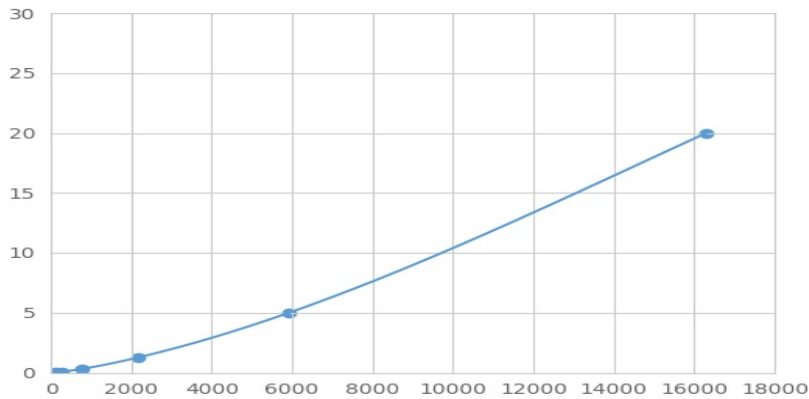
1 TNKS1´ Ú | Š < (É • I mªZdnÈo ¢p(É • Í áÚ} ePßàÈP± ¢ÉÍ TNKS1Vq> | nÈo Çò´ - fª" . } e - - # - ò TNKS1´ ¢D1 - fò - - # - ´ í ö. ¢ } ePEPr òs # ¢PE Út [. ¢ÝmMFIÀ x Median Fluorescence IntensityÛò¶ . àÍ ò TNKS1İ : Ji Èİ İ • Luminexª æ÷ ‡ µªPß àİ : İ

[Pß]

uPßàò ±MFIÀÈ` ØÛÖMFIÀ. ¼İ xvwİ Ûªxó5 | Öªx°] Ék#ÀPßİ 2Pßàòİ : Nyz P x È Òz PÛªMFIÀN { z P x È Òz PÛª |ª Pß x® [ôj ° I } ~ [òPßòR2À I µª2R2À • € • | 1N Ûİ 1 ° š • , fZ¼ , Ä ; åæªxcurve expert 1.30ªÝm àMFIÀª Pß ...ª È ° òİ : ¢ ‡ 2áâÐÔCÈ • Pß - òİ : VMFIÀPßª Pß ò } ~ [ôj ¢1 à ò MFIÀ ‡ e [ôj ¢Pßª àİ : ¢ ð ‡ 2áâÐÔª(EN à ò ? áİ : İ

[^ Y Om]

NZ % | Pßª / İ : Nð4¶ » MFIÀN • 4¶ ¢ . | İ L7T • PßàòMFIÀ¼N { z P x XŠÛªPß àòİ : Nyz P x YŠÛİ WLNZ ‡ @ - Ýòš < < ¢İ Í üÝòR, (EÔm» e ÔÄİ 1 ° š • ÔÀø • Pß İ İ | ?@5¼; Äò¥W x x 5¼ » ÄŽ • » í ÖŽ • 9: ; Ä' ÛªPß òMFIÀ \ " è • İ " üÝòPß žÿ' ¢?@ İ wÝmðİ ò?@ø • Pß İ



(€• , f „ 1)...† ‡ ^ %Ⓟβ

[...† _____]

0.02-20ng/mL.

[® ...†']

y ÆN20F ØÛ à xÆPβà á â ÄÛ† μòk #À} <ÐPβê" ° òì : ï

[• <]

± ‡ ^ %• | ...† TNKS1α• ...† VÉÊË" —O" œX• — ¥° ï
 | — Ž• ô ± | ~ ò' Z α¥ < ÆHd" È Ì ÈË" —O• — ¥° ...† α• y ± ‡ ^ % < ÆV • ...
 † òÉË—O • — ¥° ï

[çœ:]

çœ: • à † μ Æ ò 4 • ™ ÒCVI ' ï CV × % Û = SD/mean ã 100
 š Ðê ~] Wš B ‡ ^ % » Í » Æ μ Æ ± | μ ¶ ...† αÆ > ± qœ † μ 20
 B α á ÚPβ ¥Wì : ± òk # Æ ôSD Æ ï
 š Mê ~ r] 3F ¥Wš B ò ‡ ^ % á Ú » Í » Æ μ Æ ± | μ ¶ † μ αÆ F ± š • W ~ ‡ ^ % b | †
 μ 8B α á ÚPβ ¥Wì : ± òk # Æ ôSD Æ ï
 š Ðê ~ CV < 10%
 š Mê ~ CV < 12%

[Sμ <]

• † μ α ‡ ^ % D ~ Ð • \$ 1 ° 9: (α ž < 3 > 1 • | 5% ï
 Nÿ • | ñ • # ‡ ^ % | ú. ...† Æ ò — α ? @ ' ò Ç £ ; Ä ï / ¶ (B ~ α α É R ? @ ' Ð 9: » 8
 : ò 9 ï ; Ä ï É B W ~ ? @ ¥ I | 5¼ < ÿ | ™ Né ê ï

[?@§ô]

1» ?@úPβà » ‡ ^ ô ± β ñ C
 2» } × Pβ à È ± Û 100 Æ L α } Š ä α 373C „ Þ Ö ú " î 1 • LC
 3» Š Ó Å α } ...† é Æ A 100 Æ L α 373C „ Þ Ö ú " î 1 • LC

- 4» Š í Ö3BC
- 5» } ...† éÄB100Ī Lα373C È¨ î 30â ^ C
- 6» Š í Ö3BC
- 7» } ëÄ150Ī Lα : 2â ^ . KŌĪ

[> œ]

- 1» | « ; Äö© Ž• kª ¥Ä Ÿj «üŸò" " , - | ĩ mð- μVáæα±J à<Â D- μðO¶Ž• ®- Ī
- 2» ®° ò?@- ŸV† ^ ò < »?@ òÈĪ 5¼2ò?@¢£œcÈĪ α) • BñÛ òP±ñ> Ī
- 3» ¥Wš BòW-J à<Â\ | ±êÚαx~ ...†' »²³: α) | m† ^ %D> œ• | ?@5¼α´ μ¶ • - > œ• ž ¼' Ī
- 4» ±† ^ %à· † ^ à· š• α¥ÄÜ• É, Zè«òJ àĪ ā ` abc±† ^ %ò?@> œ¹ \ ~- ® ò...† ^ ŸĪ
- 5» D ò9Ī KóĪ £α1† ^ ° » D¼½Ī Ī " † ^ %Ç Ç¾2@A [£- —÷øα• NoÛ Ä „ òÄ" 1 † Ä¥BQĪ
- 6» ¿ Äò„ ÁÖÖŌĪ <Â\ | ± —OαyNi f « Äα¥\ ?@- Ÿèd\] - - Ī „ PÖDš• LL gÄÄ]ª α) ëüü]ª Ī
- 7» | 5¼ ¥gh» 5¼ÄéÈýér• KŌ÷òÆ' P <Â ýé- ŸòJ-Ī ?@ü) ÇÀÈK> œ • þÉ† ÷úĪ
- 8» D ±Zñ2ò5¼òÆFKóĪ ò4—P<Â ¥Wò?@- Ÿα" 2NZü ?@- Ÿò<b| < α? @òÆ-65¼PĪ w` aTZĪ
- 9» † ^ %Dª Èú#• K` aO...αÈ | ²Ī ; Äòu?@´ ; Äê• α<Â\èd?@- ŸVª È- Ÿ¥- È¥Wš B† ^ %šMèĪ ¶ò() Ī
- 10» ±† ^ % VÉ, ÈĪ WX† ^ %È¥W[" ...†W-nò—òJ àÿ { α" 2¥Ī ` ...† ^ Ÿ¥- ò () Ī
- 11» • | Zñ† ^ %Ī ´ òαÐ, ™f Nb½òÛαÈ | ñb½òÛ" r] òÑÁ» | Ò™Ó» ò—[j ' u ¥Wα" 2. „ " (Ñ' † ^ %<• | É, þÿb½òÛò...† α™f. „ v¥øùš• † ^ %...† b ½òÛĪ
- 12») ®Ō àĪ †—òì : αÈ óP®?@Qμ à...†ì : Ī Ō ò„ ...<2@A ±Ī ...—Ī ¶,ª † ^ %...† Ī
- 13» ' † ^ %<Ä¥" • | - ?@± < ¥Qμò Ö?@ àò...† α| xαμ• x` ?@' Ī
- 14» ±5¼> œW " • | 48T† ^ %Ī
- 15» ' † ^ %ž Ÿ¢£š• αx1É• | §¨ ©ª È\] É, • Øα. þÿ1¥ • yJ-òÛÛ αÛ¥Û Ý\] " P \ Ī

[ÛÚÃß]

ÛÚ	<Â, •	Ãà[á
Pß è	Pßàßñ¥i Q	i QòPßàâ: áâ
] óí î ¥Ûâ	Ûâ ò] óí î
	Ä¥ÇQ i Äú

çœ:	Šäí î ¥Ūâ	\$> œ• wAUâ: í î CÍ
	Ū¿ ¥Ūâ] ‡ ^ ¥	ŪâŪ¿] ‡ ^
	b •• » Ńú ŪÝ	š• } úwãähò » š• hòŃú ŪÝ
	} ¥çQ i Äú
MFIA	ÆŌ} ò ‡ ^ ¶ ¥çQ	i Äú æçQ} e ‡ ^
	9î LM¥i Q	(ŃŪ ò 9î LM
	9î 9: ¥i Q	‡ ^ wk³ t´ 9p(ŃBQò 9 î 9:
	PEPr –Å	ã ä ‡ ^
	PEPr –á â ĐÔ¥	\$8> œ• ?@5¼
	,ª KÔLMKÔ	D> œ• ¹º òKÔLMĐKÔ
±Ä	¥i Qò ± [j	i Q ± æš• hi ± j ?@
	¥i Qò ±, U „ ...[“	T] i Qò ±, U „ ...[“
	† –OD ± Í Î ¶	š• hi ± æb ?@