

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

| € £ ¤ ¥ œ — | § — ‘ ©ª « ¬!

- ® -

[° ±² —]

³ %Š< ´ —µ ¶ „ ...•• „ ^• š> ¹º » ¼½¾¿ ¼» ÀÁÂÃÄ» ÅÁÂÆÇ° ÈÉÊËÌ, Ñ Ä Ç
 Í MSTNÎ „ Ĩ

[%Š< ĐÑ]

%ŠÒÓ	Ô,	%ŠÒÓ	Ô,
96ÖÖ× ØÙÚÛ	1	96ÖÖÛÝ	4
ƆBà	2	ƆBà á â Ä	1ã 20mL
Œä	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
ë Ä	1ã 10mL	ì í î Ä × 30ã Û	1ã 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[ì ð ñ ò ó ñ ô %Š]

- 1» Lumi nex MAGPIXô | Lumi nex 100ô | Lumi nex 200ô | È Bi o-Radô, Bi o-Pl exôâ æ ÷ × ø ù ÷ ú œ—û ü û° ý, þ ÿ ð ‡ ß Û
- 2» • È Ž, Ä ú ô
- 3» á â à ò EP .
- 4» È ’
- 5» Œ
- 6» í Ä ò Ñ ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Û ç è (PBS) | pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» Ɔ Ö ú

[%Š< ò ô ±]

1» ! " ò%Š< ™# %Š\$%%Š&P' Ç# () Ĩ * + , | - . %Š< / * O1 2PBà » ‡ ^ éÄA
» ‡ ^ éÄB3ô%ÖÖ) " -204C| É5%Š* 6" 44C) ñ—İ
2» œ—/ ò%Š< ™75%Š8İ %9%Š&P' # (ò: ;) Ĩ
+ , ™
%Š< Ð P<=>? | %@Aİ B=â Cœ—Dœ—/ ò75%Š< øùEFC@A/1GHÐœ—I J İ K
àL±MN3< ' ÇòP' OB|) P±Ð# ½âQR) ST· òİ

[P³ òUVW]

1 ° ™2- V" 1 ° â Í òX¹ P³ EY: 62ZME44CL [| \ / 1,000ãg " 20â] | ^ Ç° _ = |
2Ç° 6" -204CÈ-804C) | ` abcdeİ
1 ¼™—EDTAËf†gOhi ŠUV P³ | p2P³ EUV/ ò30â] Ð" 2-84C 1,000ãg " 15â] | ^ Ç°
_ = ‡ ^ | È2Ç° 6" -204CÈ-804C) | ` abcdeİ
½¾¿ ¼™Šj kl ò½¾...ñ¿ ¼ðm• n # Šj
1Û^— ½¾ø | E° pPBS×0.01mol/L | pH=7.0-7.2ÛÍ ° í q¹ Ä | ¿ ¼ür Ósİ
2Û2½¾tuZo | \$¿ ò v 6EwÇòx yz ÄÃÇèÄ({ | IS007| ² } ~ • P€Ûò • ÄÁ· , f
" Šj kl òçèÄ)ò...†\$PúÍ ×ŽZ ò½¾‡ ^ %ŠÛİ ×P, Ç< Æ=1:20-1:50 | • %™1mLÄÃÇ
èÄÍ Žv20-50mg½¾ ³ İ Û
3Û2· . ò• ' Ä' L " " • —~ ° İ
4Û2...ñ ò¿ ¼Ä10,000ãg " 5â] | ™Š> | Ç° _ =—" ‡ ^ È6" -204Cœ) İ
ÄÄÄÄ™E âæ%A• Û | ÄÄİ ž—3œm• • — ™
1Ûÿ ÄÄ² | —pPBSÇÇ° í | \ / —£€Û ¨¥ | " 1,000ãg " 5â] / - Vİ ×• | ÄÄ=Š
L " " ©- VÛİ
2Û2- V. òÄÄ—pPBSÍ 3CD
3Û2ÄÄ—yz ÄÃÇèÄs • —ª ; O107GÄÄ/« ¬ | %- İ ^ | ÄÄ=3® " " ° • ——éÄ~ ° İ
4Û2P³ " 2-84C 1,500ãg " 10â] | ™Š> | Ç° _ =—" ‡ ^ È6" -204Cœ) İ
ÄÄÄÆÇ° ÈÉÊ, ~ P³ ™* 1,000ãg " 20â] | ^ Ç° _ = ‡ ^ | È2Ç° 6" -204CÈ-804C) |
` abcdeİ
+ , ™
1» 3ÇP³ \$İª ") | 44C) Z" 1± | -204CŠ" L1GH | -804CŠ" L2GHİ
2» P³ ² ³ é¹ n´ µ ¶ / ‡ ^ · - | ' Šé¹ P³ Š, ® Š¹ ‡ ^ İ
3» P³ œ—û² Ç° \$» —Y: | Š² Žýœ• eÄİ
4» ¼" š, ‡ ^ Ô~ | ½¾¿ Äœ—¹ ° ÁŠS¹ ¼gO ³ ® ‡ ^ İ

[Lumi nex200 â æ÷]

- 1. â æÇ< ™50uLD
- 2. Ž• kl ™Æä MagPl ex;
- 3. ÄÆä, ™50Ä/Ä;
- 4. MFI Ä ™Medi an.

[%ŠBñ]

1» œ—û2# ò%Š P³ Ç° \$» —Y: ×18-254CÛ | %- | %Š< E ®ÆMNÐŠ Çœ— | * ^ ² ³
C%A#İ ò P< %Š | p275 ò P< ò%Š%È· <É) İ

2» Pβà (dÊà)TMÉ &Pβà Žv Pβà á â Ä0.5mL; Ì /Y: Í 6šÎ 10â] ; j Mϕϕİ Đx` aÑ ÒÛ; Éì ; O90.0ng/mLİ Bñ7Gá â Pβà òEP | ÉGEP Í Žv 300ÓLò Pβà á â Ä; %Ô# () CÕÆá â u90.0ng/mL, 22.5ng/mL, 5.62ng/mL, 1.41ng/mL, 0.35ng/mL, 0.09ng/mL, 0.02ng/mL; Pβà á â Ä (0ng/mL)“ ©gOØÛÖİ O) Ö@A. - • ; ÉC@A* æ—y ò Pβà é Äİ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
MSTN	90.0	22.5	5.62	1.41	0.35	0.09	0	ng/mL

3» † ^ é ÄÄÖ † ^ é ÄBTMDetection A òDetection BE æ—û * —x ØÛæÈ ÚÛ " • — ; 3æÚÝE È&Ì ò Äϕš< . Pİ ©—û â B3 † ^ á â ÄÄÈ B 1:100á â (%TM10ÓL† ^ é ÄÄ/990ÓL† ^ á â ÄÄ)| à á á ç ; á â û â ~° r ä ä ò ÈC@A#i ò Ä, á ... (100ÓL/Ö) ; @æá ...M² á ...0.1-0.2mLİ

4» ì í î ÄTM580mL È ' Žv 20mLí î Ä x 30â Ú á â —600mL—çgÄì ; İ +, TM

1» Pβà ò á â Şç“ ©EÖİ ® İ

2» Pβà * “ ©—û 15â] Đá ...İ ; Pβà è Çæ—®Cİ

3» Pβà » † ^ é ÄÄçgÄ » † ^ é ÄBçgÄ * æ—È² ò á â Äá ... ; á â ÄŞçá—İ — Äéϕϕèè à á á ç ; ` aÑÖİ O) Ö@A. - ò BR• * æ—Ž, | p BŽ, Äúí * } ~#i ò, i Rá ... ; O, Ş ^ æ—Ž, á ... ò m• x% ^ † ^ é ÄÄM; ®CŞ ^ Z“ 10ÓLÛ ; 3` a í u ì ; î ï İ

4» * ðscæ—ñ' á â L ò Pβà » † ^ é ÄÄçgÄ † ^ é ÄBçgÄİ

5» í î Ä x 30xÛÍ % . ò æ² ; * r : ó—Y: | ϕϕ á ç ; —. . ò İ XéÄó®- á ...İ

6» %Š< Í ö ä %ŠÖ Ä | ö ÷ i á 6uçgÄ /æ— | E á 6LØÍ =Ç' Ouú P, i È Puü ; 3ò@AÍ #—ýpÿú ; i | í u@A. - ŞBR; —İ X î İ * æ— á 6İ

[P³ • —]

1» ³ è %Š< ³ | Ş ' æ—i %Š< #í u ò ³ xý | * æ— æ—û à á . ³ ò =Çæ—, | ° à ò ³ İ

2» @Aû² r ° ^ ³ Í ^ ~i ; İ i ; ŞEPB ò ĐM; —÷ R. É . @A ò ¶ à á â ÖÖİ %- à í ^ ~i ; L ÈL | * ³ y— ò á â Èi İ ³ á â İ —PBSİ

3» # † ³ Ş Í E • ž Ÿ # ³ • Í ; ø ù ® ° @AAÖÉ • ; p+, ³ İ

4» æ—¥ ÄÄÄ...ñ ò ½¾ ç ¼ È ÄÄü ^ Ä =Çn " ! " ¥ ~ P ò # v \$ % @A. - & i İ

5» ³ OÄÄÄÆÇ° | ' O; k ³ È ' ' t (| %TMÄÄ) * » ÄÄÖ, » U MN+ ; # 3 =Ç E † ^ Ş² ò, - İ

6» ! " . \ € Û È s ½ € Û ; / O 1 ò 2 1 s ½ € Û ; =Ç' OW³ K à # æ— ò † ^ h ϕ ò 3 4 h ϕ \$ 5 á ; Á Ş Ú † ^ ² İ

7» ø ù æ—y z ³ ;) MNL f =Çn' € Û 6 Ä È 7 • Á \$ % @A. - & i İ

[8g9:]

1» ; ÖĐÈGÖİ Žv 200èLá æç è é Ä® ° < =İ Eİ^a ÇEY: æİ ĐÖ10â] İ ØÈÖĐÄϕ | _ = —“ Ž 8gİ

2» R. á â Pβà » ØÛ à ò Öİ Bñ6GÖgOPβà > ; ; 1GÖgOØÛİ á B Žv 50ÓLá á ò Pβ à x % 9 % Š ...ñ 9: 2Û » ØÛ à . — ò Öİ ; È Ö Žv 10ÓLÆä ; \ / ° á ? ò Æ ä İ \ / @ _ ; È Öİ Žv 50ÓL† ^ % Š Äİ İ Çİ ' È Û İ Ýİ E 374C ò ú Ç 3800rpm ò A; B ó 60á] ; C O2-4mm ; 3` a Æ ä š 6İ

- 3» 2Ö EÆ ÇÆ 2min| q ĘÖðÄŒİ ĘÖŽv200ēL 1āí î Ä| Í 61-2ā] | DP° q# ŐÍ 7 5ðÄŒ| Eí 3Cİ ¶/®Cí î / | §L ² ĘFG q75ðí î çèÄİ HGLø=3§LÆÖðÐ° í | J K Ĭ Ĩ 8gLøÍ ð' ÐÆäĬ
- 4» ^æÆ | ĘÖŽv100ŐL‡ ^ %ŠBçgÄ| Ĭ Çİ ' Ę Ùİ Ý| ELA800rpm| C2-4mmð úÇ37 4CBó30minĬ
- 5» 2Ö EÆ Ç2min| q ĘÖðÄŒİ ĘÖŽv200ēL 1āí î Ä| Í 61-2ā] Ĭ %9: 3#M| ĀEí î 3 Cİ
- 6» ^æÆ | ĘÖŽv100ŐLēÄ| 2ā] | æÆä • | | \ / ' Ĭ Ĩ | úNŐĬ +, ™
- 1» %ŠBñ™Bñ®C@A#î ^ ð P<| ÉĘð=OŽŐŐÇ>æ| ª " | %9• žŸ^ B) | 3ñæC æ—Ĭ
- 2» Ž ™@A8gÍ * æ—®C• ðPQ | ` aúüĬ Ž M+, §^ RŐK, | 2 àŽ¨ PŐPð | O, §SðŐ | ÇŒTĐáĬ Ĭ Wb² %ŠŽv® | Ž LøÍ - ®GŐW¶/®GŐŽ MNNUO , Zx®VW...E10ā] 3ĐŪ| %- Xš| 2n\$%§j òY° : óZMN| OÁž [\ ' µ. ^ , ÅðB R• ôsc• Ĭ O] ^ ÅðBR• | Ĭ Åó6cŐ® Ĭ @AĬ
- 3» : ó™O^ _ à ` | @AM* 2ŽÇĬ ĘÜÝð PŐ6¨ =< Đ| 3` aÄŒ ` | í Ö/² O1® Ĭ æ98g| abMcQ² ` a PŐ• Ĭ Ęd) * | j M² efghi · ò: óMN : ; Ĭ
- 4» í î ™àáí î j ks ^ | ĘĘCí î LøÍ | Q^ 2í î ÄI XŐĘİ %- æ—ðĐí Őİ | * EI mœ— /ð—¨ no@ALøÍ Ĭ
- 5» %- @AYĐ=; Ĭ 60%| Ĭ Åæ—Ž=úü =; pĬ

[@AO-]

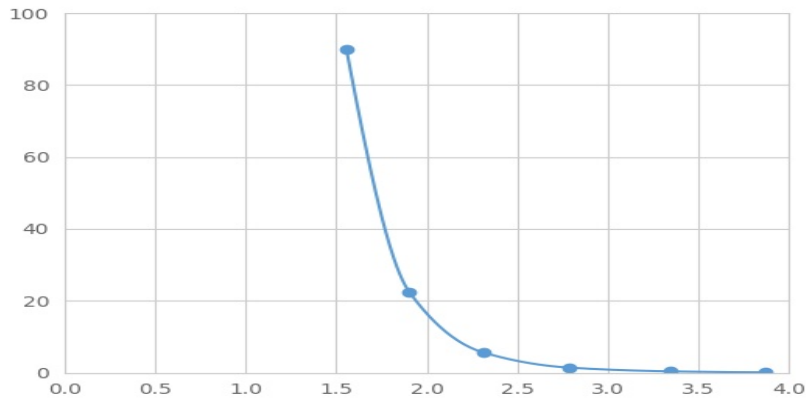
2MSTNhç Ū¨ Æ• Ž• qr | ...usĘtç| ; Ž• Í áBŽvPβàĘP³ | ÉÍ MSTNWu©¨ sĘtç Çòhç. ?| \ / Žv, ~ † ¥ðMSTNhç| E2 · ?ò, ~ † ¥hçí ú/| ŽvPEPvòw †| PEŪ x` /| â ~ MFIÅxMedian Fluorescence IntensityŪòšZ áí òMSTNì ; ynĘĬ Ĭ —Luminexâ æ+ ^ · | āā àì ; Ĭ

[āä]

zPβàò ³ MFIÅ{ qØŪŐMFIÅ/gŐx| } ŐŪ| %ó6cŐ| ~² ^Ép\$ÅāāĬ 3Pβàòì ; O• €P×Ę Ő€PŪ| MFIÅO• €P×Ę Ő€PŪ| , ² Pβ x¶ møø² } f„ møāāòR2Å J· | 3R2Å...† ‡¨ 1O ŪĬ Ĭ Åæ—^ %...g ŠÉ® Ĭ áæ| %curve expert 1.30| ā ~ àMFIÅ| Pβ <² Ę² òì ; | Ç3áāŐŐDĘ—Pβ Ĭ òì ; WMFIÅāā² Pβ òf„ møø| 2 àò MFIÅ• vmøø| āā² àì ; | òÇ3áāŐŐ| _O àò@æì ; Ĭ

[ŽI Ő~]

O] • Ĭ āā| O ì ; Oð7, ÁMFIÅŐ' 7, | ½¾, ŐM8U—PβàòMFIÅgO• €P×X• Ū| Pβ àòì ; O• €P×Y• ŪĬ j MO] %A• - ò¨¨ • | ŐĬ ü; òSO' Ő~Áj ŐĀĬ Ĭ Åæ— ŐĀø @Pβ ŐĬ Ĭ @A8g<Ęò§j x%8g » Ä" " » í Ő" " : ; <Ę+Ū| Pβ òMFIÅn #Ĭ • Ĭ #ü; òPβ Ĭ | - | @A Ĭ Ĭ ^ ā ~ ðñò@Aø@Pβ Ĭ



(€•, f„ ...†) ‡ ^ %Š< Þß

[‡ ^ _____]

0.09-90ng/mL.

[¶ _____]

ŠÅO20GØÛ à x_Þßà á â ÄÛ^ · òp\$ÅŽ~ ÖÞËi # ² òì ; ï

[••]

³ %Š< — ‡ ^ MSTN| ' ‡ ^ WÉÊË™~ Pšž [> œb² ï

•• " " ô ³ Jž ò—...| § = ÇI u# ÈÌ ÈË™~ P> œb² ‡ ^ | ' Š³ %Š< = ÇW ' ‡ ^ òÉÊ~ P > œb² ï

[ìª ;]

ìª ; — à ^ · Å ò 7 · Ý ÖCVq (Ì CV×%Û = SD/meanã 100

Ðï™^j C%Š< »Í» Å · Å ³ ®~ · , ‡ ^ | Èj ³ uÇ^ · 20

C| åBãä§j ì ; ³ òp\$ÅôSDÅï

Nï™f^3GSj Cò%Š< åß »Í» Å · Å ³ ®~ · , ^ · | ÈG ³ œ—j ®%Š< sc^

· 8C| åBãä§j ì ; ³ òp\$ÅôSDÅï

Ðï™ CV<10%

Nï™ CV<12%

[T••]

' ^ · | %Š< E ±ÐE %¿ Ä: ;) | x · 6 ¥2Z 5%ï

O| ZEö' t %Š< §" ù / ‡ ^ Å ò ' µ | @AYò©ª <Éï O,) « ®% | ñÉS@AYÐ: ; » =

; ò: ó<Éï ÉC j ®@A- J ®~ 8g = | ®~ Oí ï ï

[@A° ø]

1» @AûÞßà» %Šô ³ BñD

2» Ž xÞßàÈ ³ Û50ÓL| ŽÆä10ÓL| Ž ‡ ^ éÄA50ÓL| 374C ÞÖ úBó60å] D

3» Æ í Ö3CD

4» Ž † ^ é ÄB100ÓL| 374C ÐBó30â] D

5» Œ í Ö3CD

6» Ž ë Ä100ÓL| ± 2â] / NŌĪ

[•ž]

1» " ³ <Éô² " " p³ §Ç | { ´ ü | ò# # Om®⁻ Xr ò¶. Wáæ| ³ Kà =Ç E®
 . òP, " " . , Ī

2» ¶¹ ò@A. - W%Šò • » @A òĒĪ 8g3ô@A©ªª tĒĪ | * £ Bñà òP³ ñ; Ī

3» §j Còj ®Kà =Çn ®° ĩ B | %™† ^ → » ¼; | * } ~%Š< Ð• ž Ÿ®⁻ @A8g | ½¾¿
 ' - • ž Ÿ g- Ī

4» ³ %Š< á Ä%Š á Äœ— | §Çá—ÉÁ...í ´ òKàĪ è efgh³ %Š< ò@A• ž Ān• . ¶
 ò† ^ . - Ī

5» E ò: óLøí ` a2%ŠÄÄEÄĒĪ Ī # %Š&Ī Ī Ç3^_ ` ž, ~ úü | ' OeÙ Ā
 òĒ' 2\$%^ Ā§BĪ

6» È! Éò ÈÖÖŌĪ =Çn ®° ~ P | ŠOnk³ Ē | §n @A. - í uab´ µĪ PÖEœ—
 MO xĪ Ī ^² | * ðüü ^² Ī

7» " 8g §Ī m» 8gĪ Ī È ĩ f—NŌ÷øĪ +Q =Ç\$% ĩ . - òK, Ī @Aû * ÐĀÑN• ž
 Ÿpò%÷úĪ

8» E ³ ...ñ3ô8gòĒGLøĪ ò7¥Q=Ç\$%§j ò@A. - | #3O] ü @A. - ò = sc • | @
 AòĒ®98gQĪ ^ efW...Ī

9» %Š< E² Óú\$' LefP† | Ō " ´ Ō<Éôz@AY<ĒĪ • | =Çní u@A. - W² Ó. - §®
 %Ē§j C%Š< NĪ Ōš ò, - Ī

10» ³ %Š< WÉÁÓxj k%Š< Ē§j m• † ^ j ®• ò~ òKàÿ Œ | #3§Øq† ^ . - §®%ò
 , - Ī

11» — "...ñ%Š< Ī hç òa ÙO§k Os ½€Û | Ō " ñs ½€Û # f ^ òÚĒ» qŪŸŪ» ù¥mo+
 z §j | #3½¾š •) ŌĪ %Š< =—" ÉÁ s ½€Û ò† ^ | §k ½¾† §ðüœ—%Š< † ^ s
 ½€ÛĪ

12» * ° Ÿ àĪ ^ ~ òĪ ; | È óã° @AR. à† ^ ĩ ; Ī H ò• - =3^_ ³ Ī † ^ Ī , "
 ² %Š< † ^ Ī

13» ĩ %Š< =Ç§— " ®" @A³ • §R. ò P@A à ò† ^ | • % | ¼' Bq@A+Ī

14» ³ 8g• ž j — " 48T%Š< Ī

15» ĩ %Š< ĩ ¥œ— | %2É— " ©ª « -ĒabÉÁ—à | ½ 2§ ' ŠK, òáâ | āšä
 åab•æ aĪ

[áâÃç]

á â	=ÇO'	Ãèmé
P B Ī	PßàBñ§nR	®⁻ nRòPßà>; á â
	^ôí ĩ šàá	àâ ò ^ôí ĩ
	Ä§Ī R	† < n Äú

i a ;	Œäí î Šàá	%• ž Ÿ ^ B à á ± í î é Ò
	á ĺ Š à á ^ % Š Š	à á á ĺ ^ % Š
	scž — » Ńú ÜÝ	œ—Ž ú ^ ë ì y ò » œ— y ò Ńú ÜÝ
	Ž š ì R	‡ < n Ä ú
MFI Å	Ě Ō Ž ò % Š , š ì R	n Ä ú ì R Ž v % Š
	: ó MN š n R) Ö à ò : ó MN
	: ó : ; š n R	% Š ^ p » — Y : p) Ö B R ò : ó : ;
	PEP v ~ Î	ë ì % Š
	PEP v ~ á â Ō Ō Š	% 9 • ž Ÿ @ A 8 g
	" ² N Ō M N N Ō	E • ž Ÿ ĺ Ä ò N Ō M N ð N Ō
³ Å	š n R ò ³ mo	n R ³ œ—y z ³ ® ^ @ A
	š n R ò ³ - V • - m •	U ^ n R ò ³ - V • - m •
	^ ~ P E ³ Í Î ,	œ—y z ³ s c @ A