

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

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ — | § — ¨ © ª « ¬ !

- ® -

[° ± ² —]

³ %Š < ´ — µ ¶ · ¸ • ¹ º ¹ » €• » € ¼ » ½¾¿ ¼ » À Á Â Ã Ä » Å Ä Å Æ Ç • È É Ê Ë Ì ~ ™ Ä Ç Í Š
 AA Î ° ï

[%Š < Æ Ñ]

%Š Ò Ó	Ô °	%Š Ò Ó	Ô °
96 Ö Ö × Ø † Ù Ú	1	96 Ö Ö Ù Û	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1 â 20mL
Œ ã	1	ä å æ ç Ä	1 â 20mL
‡ ^ è Ä Å	1 â 120éL	‡ ^ à á Ä Å	1 â 12mL
‡ ^ è Ä B × PE-SAÚ	1 â 120éL	‡ ^ à á Ä B	1 â 12mL
ê Ä	1 â 10mL	ë ì í Ä × 30 â Ú	1 â 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[î ï ð ñ ò ó %Š]

- 1» Lumi nex MAGPIX ò | Lumi nex 100 ò | Lumi nex 200 ò | È Bio-Rad ò, Bio-Pl ex ò ä å 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 1 â 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! &' İ () * | +, %Š< - (. / OÝPß» ‡ ^ èÄA
» ‡ ^ èÄB1 ó%ÖÖ' " -202Ç| É3%Š(4" 42Ç' ð—İ
2» œ— ñ%Š< š53%Š6î #7%Š\$Ý%! &ñ89' İ
) * š
%Š< Ð Ý: ; <=| #>?î @; ä Aœ—Bœ— ñ53%Š< ÷øCDA>? - 1EFÐœ—GHİ İ
BJ ±KL 1< ' ÇñÝ%MP| ' N±Ð! ½äOP' QR¹ ñİ

[Ý³ ñSTU']

€• šO+T" €• ä Í ñV€Ý³ CW8 42XKÈ42CJ Y| Z - 1,000âg " 20ä [| \ Ç•] ; |
OÇ• 4" -202ÇÈ-802Ç' | ^ _ ` abcİ
€¼š—EDTAÈdef MghŠSTÝ³ | ýOÝ³ CST- ñ30ä [Ð" 2-82Ç 1,000âg " 15ä [| \ Ç•]
]; ‡ ^ | ÈOÇ• 4" -202ÇÈ-802Ç' | ^ _ ` abcİ
½¾¿ ¼š §i j kñ½¾, ð¿ ¼ñİ • m ! §i
1Ú\—° ½¾ñ| C° oPBS×0.01mol/L| pH=7.0-7.2ÚÍ • İ p€Ä| ¿ ¼úqÓr İ
2ÚO½¾st Xñ| " ¿ ñ u 4CvÇñw xyÄÄæçÄ(z { IS007| ² | } ~Ý...† ñ • ÄÁ¹ €•
, §i j kñæçÄ)ñf, " NùÍ ×ŽXñ½¾...† ‡ ^ Úİ ×N° Ç%Š=1:20-1:50| < ‡ š 1mLÄÄæ
çÄÍ Œu20-50mg½¾, ³ İ Ú
3ÚO• , ñŽ• Ä• J' ' " " • - • İ
4ÚO, ðÿñ¿ ¼Ä10,000âg " 5ä [| —, | Ç•] ; —" ‡ ^ È4" -202Ç™' İ
ÄÄÄÄšCäâ%? šú| ÄÄî > —1™| • " " š
1Úœ• ÄÁ² ž—oPBSÝÝ• İ | Z - — ...† | Ç| " 1,000âg " 5ä [- +Tİ ×ŽEÄÄ; ð
J " ¥| +TÚİ
2ÚO+T, ñÄÄ—oPBSİ 3AB
3ÚOÄÄ—xyÄÄæçÄr Ž• §9M107EÄÄ/" ©| ‡ ^ î †| ÄÄ; 1« ¬' ' - " " • èÄ—• İ
4ÚOÝ³ " 2-82Ç 1,500âg " 10ä [| —, | Ç•] ; —" ‡ ^ È4" -202Ç™' İ
ÄÄÄÆÇ• ÈÉÈ~™Ý³ š (1,000âg " 20ä [| \ Ç•] ; ‡ ^ | ÈOÇ• 4" -202ÇÈ-802Ç' |
^ _ ` abcİ
) * š
1» 1ÇÝ³ " î § ' | 42Ç' X" 1@| -202Ç§' J 1EF| -802Ç§' J 2EFİ
2» Ý³ ° è€m±²³ - ‡ ^ ´ ¸ | ´ ^ è€Ý³ §µ« ¬ ^ ¶| ‡ ^ İ
3» Ý³ œ—ú² æ• " , • W8| §² ŒüœšcÄİ
4» 1" ° ° ‡ ^ Ô} | » ¼½¾œ—€• ¿ §Q€¼fM, ³ « ¬ ‡ ^ İ

[Lumi nex200 ä ä ö]

- 1. ä ä Ç%š 50uLB
- 2. Ž• j k š Œä MagPl ex;
- 3. ÄŒä ° š 50Ä/Ä;
- 4. MFI Äš Medi an.

[%ŠPÖ]

1» œ—úO! ñ%Š Ý³ æ• " , • W8×18-252CÚ| ‡ ^ ž %Š< C@ÄKLDŠÄœ—| (\ ^ ³
A%? ! î ñ Ý: %Š| ýO53ñ Ý: ó%Š#Æ¹ : Ç' İ

2» Ý Þ ß (b È ß) š É \$ Ý Þ ß Ć u Ý Þ ß à á Ä 0.5mL; Ê ý - W8 È 4° Ì 10ä [| i K Ý Ý Í Î × ^ _ Î Ð Û | É è 9M400.0ng/mL Ī Þ ð 7E à á Ý Þ ß ñ EP | É EEP Í Ć u 300ÑĻñ Ý Þ ß à á Ä | ‡ Ò! & | A Ó Š à á t 400.0ng/mL, 100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL | Ý Þ ß à á Ä (0ng/mL) ¥ | f M Ø † Ō Ī M' Ō > ? ' a • | É A > ? (œ — x ñ Ý Þ ß è Ä Ī

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
SAA	400.0	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0	ng/mL

3» ‡ ^ è Ä A Ó ‡ ^ è Ä ß Š Detection A ó Detection B C œ — ú (— Ō Ō × ™ È Ø Û " " " | 1 œ Ú Ū C • È \$ Ê ñ Ä Ç ~ %, Ū Ī © — ú ä Ý 1 ‡ ^ à á Ä Ä È B 1:100 à á (‡ š 10ÑĻ ‡ ^ è Ä A / 990ÑĻ ‡ ^ à á Ä) | Þ ä ß ç | à á ú à } ° q á â ý ñ É A > ? ! î ñ Æ ° ã , (100ÑĻ / Ō) | > ä ã , K² ã , 0.1-0.2mL Ī

4» è Ī í Ä š 580mL È ' Ć u 20mL Ī í Ä × 30 ä Ú à á • 600mL • ä f Ä è 9 Ī) * š

1» Ý Þ ß ñ à á Š Ä ¥ | C Ō Ī « - Ī

2» Ý Þ ß (" © — ú 15ä [Ð ä , Ī ž Ý Þ ß æ Ä œ — @ A Ī

3» Ý Þ ß » ‡ ^ è Ä A ä f Ä » ‡ ^ è Ä B ä f Ä (œ — È ² ñ à á Ä ã , | à á Ä Š Ä ß — Ī — Ä ç Ý Ý è é Þ ä ß ç | ^ _ Ī Ð Ī M' Ō > ? ' a ñ Þ P • (œ — Ž ° | ý Þ Ž ° Ä Ū Ī (| } ! î ñ ° è Þ ä , | . ° š † œ — Ž ° ã , ñ Ī • × ‡ \ ‡ ^ è Ä A K | ® A š † X " 10ÑĻ Ú | 1 ^ _ è t è 9 Ī í Ī

4» (î r a œ — Ī • à á J ñ Ý Þ ß » ‡ ^ è Ä A ä f Ä ‡ ^ è Ä B ä f Ä Ī

5» Ī í Ä × 30x Ú Ī ‡ ' ð ä - | (q 8 ñ • W 8 | Ý Ý ß ç | • , ' ð G V è Ä ð « - ã , Ī

6» % Š < Ī ó ä % Š M Ä | ó ō Ī ã 4 t ä f Ä - œ — | C ä 4 J ö Ī ; Ä' M ÷ ø N ° í È N ū ú | 1 ó > ? Í ! — ū ú ý ø 9 Ī | è t > ? ' a š Þ P | Þ • G V ý Ī Ī (œ — ã 4 Ī

[Ý³ " "]

1» ³ æ % Š < ³ | š ' œ — ž % Š < ! è t ñ , ³ | ū | (œ — œ — ú Þ ä , , ³ ñ ; Ä œ — ° | ° Þ ñ , ³ Ī

2» > ? ú ² q ° ^ , ³ Ī ^ ™ è 9 Ī è 9 š C Ý Þ ß ñ Ð K | — ō P¹ É 1 > ? ñ ³ , Þ à á Ó Ō Ī ‡ a , Þ Ī ^ ™ è 9 J È J | (, ³ Þ — ñ à á È è Ī , ³ à á Ī — Þ Š Ī

3» ! ‡ , ³ š Ī C • ž Ý ! , ³ š Ī | ÷ ø « - ° > ? ? Ō É • | ý) * , ³ Ī

4» œ — Ç Ä Ä Ä , ð ñ ½ ¾ ç ¼ È Ä Ä ū \ Ä ; Å m " Ç ™ N ñ ! u " # > ? ' a \$ í Ī

5» , ³ M Ä Ä Ä Ç • | ' M ž j , ³ È % ' e & | ‡ š Ä Ä' (» Ä Ä Ō ° » S , K L) | ! 1 ; Ä C ‡ ^ š - ñ * + Ī

6» , Z ... t È r ½ ... t | - . / ó O / r ½ ... t | ; Å' M U³ Ī B ! œ — ñ ‡ ^ g Ç ó 1 2 g Ç š 3 ä | ç š Ū ‡ ^ - Ī

7» ÷ ø œ — x y , ³ | ' K L J 4 ; Å m' ... t 5 Ä È 6 • ç " # > ? ' a \$ í Ī

[7f 89]

1» : Ō Ð É E Ō Ī Ć u 200éLä å æ ç è Ä « - ° ; < Ī C Ī a Ç C W 8 ™ Ī Î Ō 10ä [Ī Ō È Ō Ð Ä Ç |] ; — " Ć , 7 f Ī

2» P¹ à á Ý Þ ß » Ø † , Þ ñ Ō Ī Þ ð 6 E Ō f M Ý Þ ß = 9 | 1 E Ō f M Ø † Ī ä Ý Ć u 50ÑĻ à á ñ Ý Þ ß × # 7 % Š , ð 8 9 2 Ú » Ø † , Þ , — ñ Ō Ī | É Ō Ć u 10ÑĻ Ć ä | Z - ° Þ > ñ Ć ä Ī Z - ?] : É Ō Ī Ć u 50ÑĻ ‡ ^ % Š Ä Ī È Ç É ' È Ū È Ū Ī C 37 2 C ñ ū Ç 1 800rpm ñ @ 9 A ñ 60ä [| B M 2-4mm | 1 ^ _ Ć ä ~ 5 Ī

3» OÖ ÇE ÇE 2min| p ÉÕñÄϕİ ÉÕŒu200éL 1aì í Ä| È 41-2ä [| CÜ• p! ŌÍ 5
3ñÄϕ| Dì 3Aİ³ - @Aì í - | xJ - ÈEF p53ñì í æçÄİ GEJ ö; 1 xJ ŒÖi İ •
ì HI J -İ 7f J öİ î %İ Œäİ

4» \™Œ | ÉŒŒu100ÑL‡ ^ %ŠBä f Ä| ÉÇÉ' È ŪÊŪ| CK@800rpm| B2-4mmñ ùÇ37
2CAñ30minİ

5» OÖ ÇE Ç2min| p ÉÕñÄϕİ ÉŒŒu200éL 1aì í Ä| È 41-2ä [İ ‡ 893! L| ÀDì í 3
Aİ

6» \™Œ | ÉŒŒu100ÑLêÄ| 2ä [| œŒä Ž E| Z- ' -HùMŌİ
) * š

1» %ŠPöšPö®A>?! î tñ Ý: | ÉÊñ; NŽŒŒŒ<™| § | #7• ž Ÿt@' | 1ö™A
œ—İ

2» Œ„ š >? 7fÍ (œ—®A• ñOP | ^_ùúİ Œ„ K) * §t QĐİ ~ | O„ BŒ“ ÝŒŪó
| . ° §RóŒ• | ŸŸSİ Bçİ U` ² %ŠŒu®„ | Œ„ J öÍ - ®EŒU³ - ®EŒŒ„ KLLT.
° Xx®UV, C10ä [1ĐÚ| ‡ª W° | Om" #§i ñX° 8ñYKL| Nç ž Z [±², ^° ÄñP
P• óra• İ M\ ^ ÄñPP• | ½¾ð4aŒ« ->?İ

3» 8ñšM] ^„ B _| >?K(OŒÇÉÈŪŪñ ÝŒ4“ << Đ| 1 ^_Äϕ _| İ Œ-². / « -
™87f | ` aKbO² ^_ ÝŒ“ “ Èc' (| i K² defgh¹ ñ8ñKL 89İ

4» ì í šPäì í i j r t| CÉAì í J öÍ | O†Oì í ÄGVŒÈİ ‡ª œ—i İ İ ŒH| (CkI œ—
- ò—“ mn>? J öÍ İ

5» ‡ª >? WĐ<9 “ 60%| ½¾œ—Œ<ùù <9 oİ

[>?. "]

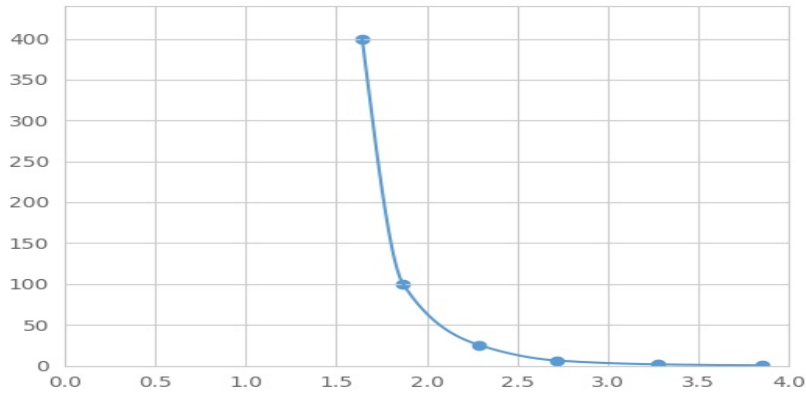
OSAAGϕ Ū“ Œ• Ž• pq| , tr Èsϕ| : Ž• Í äŸŒuŸPBEŸ³ | ÉÍ SAAUt | “ r ÈsϕÇ
ñgϕ' >| Z- Œu~™eϕñSAAgϕ| CO ' >ñ~™eϕgϕi ø- | ŒuPEŸuñv e| PEŪw_
- | à} MFIÄxMedian Fluorescence IntensityŪñ° X „ BÍ ñSAAè9xmÈİ İ —Luminexä ä ö^ 1
| áâ„ Bè9İ

[áâ]

yŸPBO„³ MFIÄz pØ† ŒMFIÄ- f Òx{ | ÒÚ| ‡ò4aŒ| } ² \Éo" Äááİ 1ŸPBñè9
M~• ŸxÈ Œ• ŸÚ| MFIÄM€• ŸxÈ Œ• ŸÚ| • - ŸP x³ l ön² | , fl öáâñR2Ä
l 1 | 1R2Ä„ ...t“ 1Mÿ Ūİ ½¾œ—‡^, f %Ç« -äâ| ‡curve expert 1.30| à} „ B MFIÄ|
ŸP Š- È² ñè9| < 1àáÓŒBÈ—ŸP™ñè9UMFIÄáâ- ŸP ñ, fl ön| O„ Bñ
MFIÄŒul ön| áâ- „ Bè9| ò< 1àáÓŒ|] M„ Bñ>äè9İ

[•kŒ }]

M\ Ž“ áâ| . è9Mì 6° ç MFIÄM' 6° | » ¼• ŒK6S—ŸPBñMFIÄf M€• ŸxX• Ú| ŸP
Bñè9M~• ŸxY• Ūİ i KM\%? 'ª ñ¥•• | ŒÍ ú; ñQ. ' Œ} ç i ŒÄİ ½¾œ— ŒÄ÷
?ŸP Œİ “ >? 7f: Çñ§i x‡7f » Ä' " » İ Œ' " 89: Ç) Ú| ŸP ñMFIÄm
! İ " İ! ú; ñŸP | • | >? î t à} İ İ ñ>? ÷? ŸP İ



(€• , f „ ...†A)‡ ^ %Š< ÝƆ

[‡ ^ _____]

0.39-400ng/mL.

[³ ‡ ^ _]

^ ĀM20EØ† „B×] ÝƆBà áÄÚ^ 1 ño" ĀĒ—ÓÝƆí ! ² ñë9İ

[_____ •]

³ %Š< —“ ‡ ^ SAA| • ‡ ^ UÉĒĒ~™N™ž Zš> ` ² İ

“ œ, ‘ “ ó„ ³ İ • ñ— , | §; ÅGt! Ēİ ĒĒ~™Nš> ` ² ‡ ^ | ‘ ^ ³ %Š< ; ÅU • ‡ ^ ñÉĒ™N š> ` ² İ

[ê§9]

ê§9—, B^ 1 Āñ6” ž ŌCVp&İ CV×%Ú = SD/meanâ 100

ÝĐí š \ i ÝA%Š< »Í » Ā¹ Ā„ ³ « ¬¹ ° ‡ ^ | É „ ³ t | ^ 1 20

A| äÝáâš i ë9„ ³ ño" ĀóSDĀİ

ÝLí š • \ 3Eš i ÝAñ%Š< äÝ »Í » Ā¹ Ā„ ³ « ¬¹ ° ^ 1 | ÉĒ „ ³ œ—i ®%Š< r a ^

¹ 8A| äÝáâš i ë9„ ³ ño" ĀóSDĀİ

ÝĐí š CV<10%

ÝLí š CV<12%

[R¹ •]

• ^ 1 | %Š< C ±ĐƆ # ½¾89' | £• 5 αOX“ 5%İ

M¥XEó’ e %Š< | §ú- ‡ ^ Āñ±² | >?Wñ“ ©: ÇĪ . ° ’ a ®# | « ÉQ>?WĐ89» <

9ó8ñ: ÇĪ ÉA i ®>? ¬İ « ¬7f; ¥- ®Mì í İ

[>? ~ ö]

1» >? úÝƆB» %Šó„ ³ ƆĐB

2» Ē„ ×ÝƆBĒ „ ³ Ú50ÑL| ĒĒă 10ÑL| Ē‡ ^ èĀA50ÑL| 372C ÝÖ ùAñ60ă [B

3» Ē İ Ö3AB

4» Ć± ^ è ÄB100ÑL| 372C Î Añ30ä [B

5» Ć ì Ö3AB

6» Ćê Ä100ÑL| ° 2ä [- MÖI

[•ž]

1» ° : Çó± ' " o² §Å | z³ ú| ñ! ! . ´ « -Vqñµ¹ Uäâ| ³ I B; Å C®
¹ ñN° ' " ¶. İ

2» ³ , ñ>? ´ª U%Šñ • »>? ñÈÌ 7f1ó>?¨ ©§sÈÌ | (Ç PÖP ñÝ³ ð İ

3» §i ÝAñi ®I B; Åm - ¹ í Ý| ‡š±^ - »° » 9| (| } %Š< Ð• žÝ« ->? 7f | ¼½¾
' - • žÝ f• İ

4» ³ %Š< ā¿ %Š ā¿œ—| §Åß—ÉÀ, è³ ñI Bİ æ defg³ %Š< ñ>? • žÁm• , ³
ñ±^ ´ª İ

5» C ó8ñJ öí ^ _O%ŠÄÄCÄÁÍ İ! %Š\$É ÊÆ1] ^ _ Ž™ùú| ' M...t Ä
ñÈ%O" # ^ ÄŞPPI

6» Ç Èñ ÉÖÖÖÍ ; Åm - ¹ „™N| ^ Mmj ° Ê| §m >? ´ª èt` a±² İ ÝÖCœ—
KN wÈÌ \^- | (î úú\^- İ

7» ° 7f §ki » 7fÍ ì Èÿì • —MÖööÍ) O ; Å" #ÿì ´ª ñI ~ İ >? ú(İ ÄÐM• ž
ÝýÑ%öùİ

8» C, ³ , ð1ó7fñÉEJ öÍ ñ6ÇO; Å" #§i ñ>? ´ª |! 1M\ú >? ´ª ñ; ra• | >
?ñÉ®87fOİ †deV, İ

9» %Š< C` Òú" • JdeN‡| Ó ° ´ Ö: Çóy>?W: Çí " | ; Åmët >? ´ª U` Ö´ª §®
#È§i ÝA%Š< ÝLÍ Ö° ñ* +İ

10» ³ %Š< UÉÀÒÖi j %Š< È§i l • ‡^ i ®~ñ™ñI Bp Š|! 1§xp±^ ´ª §®#ñ
* +İ

11» —´ , ð%Š< Í gÇñ_Ø. ¤j Mr ½...† | Ó ° ðr ½...†! • \ñÛÄ» pÚž Û» ÷ÇI n)
y §i |! 1» ¼™• ' Öž %Š< ; — ÉÄ r ½...†ñ±^ | ¤j » ¼...§ ÷øœ—%Š< ‡^ r
½...† İ

12» (° Ü, BÍ ^™ñè9| È òá° >?P¹ „ B±^ è9İ G, ñ" " ; 1] ^, ³ Í ‡™Î ° ' °
- %Š< ‡^ İ

13» ž %Š< ; ÅŞ—¨ ® >?³ • ŞP¹ ñ Ý>? „ Bñ±^ | < ‡| ¹ ' Pp>?) İ

14» ³ 7f • ž i „ —¨ 48T%Š< İ

15» ž %Š< | ¤¥œ—| ‡OÉ—¨ ©ª « -È` aÉÄ—B| » OŞ ´ ^ I ~ ñàá | âŞā
ä` a• ā ` İ

[àáÄæ]

à á	; Å. ´	Äçl è
ÝP İ	ÝPßPÖŞmP	« -mPñÝPß=9à á
	\óì í ŞPä	Päñ \óì í
	ÄŞèP	‡Š m Äù

ê§9	Œãì í §Pä	#•žŸ†@Pä° ì í éĐ
	β¿ §Pä \ %Š§	Päβ¿ \ %Š
	r a> — » Ñù ÛÜ	œ—Œ, ù†êëxñ » œ— xñÑù ÛÜ
	Œ, §êP	‡Š m Äù
MFIÃ	É ÕŒñ%Š° §êP	m Äù êPŒu%Š
	8ñKL§mP	' ÔP ñ8ñKL
	8ñ89§mP	%Š†o, •W8ý' ÔPPñ8 ñ89
	PEÝ u™Í	êë%Š
	PEÝ u™à á ÓÔ§	#7•žŸ>?7f
	' ¯ MÔKLMÔ	C•žŸ½¾ñMÔKLEDMÔ
„ ³ Ã	§mPñ„ ³ n	mP „ ³ œ—xy„ ³ « ¬ >?
	§mPñ„ ³ +T " " •	S \ mPñ„ ³ +T " " •
	^™NC„ ³ Í Î °	œ—xy„ ³ r a>?