

€• , f „ ... † 3(FFAR3) ‡ ^ %Š <
 (Œ• Ž• Lumi nex• ' ' " " •)
 — — ~ ™ Š > œ
 • —ž Ÿ

¡ ¢ † £ ¤ ¥ • — | § — ¨ ©ª « ¬ !

- ® -

[° ± ² —]

³ %Š < ´ —µ ¶ | † " " • • „ ^ • > œ¹ ° » ¹ ¼ » ½¾¿ ¼ » ÀÁÂÃÄ » ÅÁÂÆÇ° ÈÉÊËÌ ~ ™Ä
 † Í FFAR3Î „ Ĩ

[%Š < ÆŃ]

%Š ÒÓ	Ô	%Š ÒÓ	Ô
96ÖÖ×ØÙÚÛ	1	96ÖÖÜÝ	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
• —ž Ÿ	1		

[ï ð ñ ò ó ã ô %Š]

- 1» Lumi nex MAGPIXö | Lumi nex 100ö | Lumi nex 200ö | È Bio-Radö, Bio-Pl exöå æ ÷ × ø ù ÷ ú • —ü ü ü ° ý , þ ÿ ð ‡ ß Û
- 2» • È Ž „ Äú ô
- 3» á â à ò EP .
- 4» È • ' .
- 5» Œ
- 6» í Ä ò Ń ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Û „ ç è (PBS) | pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» ƆÖ ú

[%Š < ò ô ±]

1» ò%Š< š! %Š" #%Š\$P%Ç! &' İ () * | +, %Š< - (. / OPBà » ‡ ^ é ÄA
» ‡ ^ é ÄB1 ô%ÖÖ' " -202Ç| É 3%Š (4" 42Ç' ñ—İ
2» • — ò%Š< š 53%Š 6İ # 7%Š\$P%! &ò89' İ
) * š
%Š< Ð P: ; < = | # > ? İ @; å A • — B • — ò 53%Š< ø ù CDA > ? - 1EF Ð • — GHİ İ
à J ± KL 1 < ' Ç ò P % MB | ' N ± Ð! ½ å OP' QR. ò İ

[P³ ò STU' ___]

½¾ ç ¼š § VWX ò ½¾ Y ñ ç ¼ ò Z • [! § V
1Û \ — , ½¾] | C ° ^ PBS × 0.01 mol / L | pH = 7.0 - 7.2 Û Í ° í _ ¹ Ä | ç ¼ ù ` Ó a İ
2Û O ½¾ bcd] | " ç ò e 4 Cf Ç ò g hi Ä Ä Ç è Ä (j k l S007 | ² l mn Po Û ò p Ä Ä . qr
s § VWX ò ç è Ä) ò t u " Nú Í x Ž d ò ½¾ v w x y Û İ x N , t z { = 1:20 - 1:50 | | x š 1 mL Ä Ä Ç
è Ä Í } e 20 - 50 mg ½¾ ³ İ Û
3Û O ~ , ò • € Ä • J , f „ ... † ‡ ° İ
4Û O Y ñ ò ç ¼ Ä 10,000 ä g • " 5 å ^ | %Š< | Ç ° Æ; — " ‡ ^ È 4" - 202Ç • ' İ
Ä Ä Ä Ä š C ä æ % ? Ž ù | Ä Ä İ • — 1 • Z • „ ... š
1Û • ' Ä Ä ² ' — ^ PBS " " ° í | " — • o Û — | " 1,000 ä g • " 5 å ^ - + T İ x • ~ Ä Ä ; ™
J • " š > + T Û İ
2Û O + T , ò Ä Ä — ^ PBS Í 3 AB
3Û O Ä Ä — hi Ä Ä Ç è Ä a • † æ 9 M 107 E Ä Ä / • ž | x Ý İ w | Ä Ä ; 1 | , f Ç „ ... † é Ä ‡ ° İ
4Û O P ³ " 2 - 82Ç 1,500 ä g • " 10 å ^ | %Š< | Ç ° Æ; — " ‡ ^ È 4" - 202Ç • ' İ
Ä Ä Ä Ä Ç ° È É Ê ~ ™ P ³ š (1,000 ä g • " 20 å ^ | \ Ç ° Æ; ‡ ^ | È O Ç ° 4" - 202Ç È - 802Ç ' |
£ ¤ ¥ | § " İ
) * š
1» 1 Ç P ³ " İ æ ' | 42Ç' d " 1 Ç | - 202Ç S , J 1 E F | - 802Ç S , J 2 E F İ
2» P ³ a « é ¹ [— - ® - ‡ ^ - Ý | ' y é ¹ P ³ S ° | y ± ‡ ^ İ
3» P ³ • — ù ² Ç ² " ³ † ´ 8 | § ² } ý • Ž " Ä İ
4» µ " > , ‡ ^ Ò m | ¶ . , 1 • — ¹ ° ° § Q ¹ ¼ » M ³ | ‡ ^ İ

[Lumi nex200 å æ ÷]

- 1. å æ † z š 50 uLB
- 2. Ž • WX š Ç ä MagPl ex;
- 3. ¼ Ç ä , š 50 ½ / ¾ ;
- 4. MFI ç š Medi an.

[%Š B ñ]

1» • — ù O! ò%Š P ³ Ç ² " ³ † ´ 8 × 18 - 252 Ç Û | x Ý ' %Š< C ® Ä K L Ð S Ä • — | (| \ a ³
A % ? ! İ ò P: %Š | p O 53 ò P: ô %Š # Ä . : Ä ' İ
2» P B à (§ Ä à) š Ä \$ P B à } e P B à á â Ä 0.5 mL | Ä - ´ 8 Ç 4 > È 10 å ^ | V K " " É Ê × £ ¤ É
Ì Û | É İ 9 M 10.0 ng / mL İ B ñ 7 E á â P B à ò E P | Ä E P Í } e 300 Í L ò P B à á â Ä | x Í ! & İ
A İ { á â c 10.0 ng / mL , 2.5 ng / mL , 0.62 ng / mL , 0.16 ng / mL , 0.04 ng / mL , 0.01 ng / mL , 0.0 ng / mL | P B à á â
Ä (0 ng / mL) š > » M Ø Û Ö İ M' Ð > ? - Ý • | Ä A > ? (• — h ò P B à é Ä İ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
FFAR3	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3» † ^ é ÄÄô † ^ é ÄBš Detection A ô Detection BC • —û (—ÑÖÖ • È ÖÖ • " „ ... | 1 • Ö × C
 ' È \$Æò Ä † Šz, ØÍ © —û å Û 1 † ^ á â ÄÄÈ B 1:100 á â (x š 10Í L † ^ é ÄÄ/990Í L † ^ á â
 ÄÄ) | Ú å Û ç | á â Û Û m ° ` Ý Þ ò ÄÄ > ? ! ï ò ¼, BY (100Í L/Ö) | > à BYK² BY 0.1-0.
 2mLÍ

4» ï í î Ä š 580mL È • ' } e 20mL í Ä × 30ã Ú á â † 600mL † á » Ä ï 9Í
) * š

1» Þ Bà ò á â š Á š > CÖÍ | İ

2» Þ Bà (" © —û 15á ^ Ð BYÍ ' Þ Bà á Ä • —® Aİ

3» Þ Bà » † ^ é ÄÄá » Ä » † ^ é ÄBá » Ä (• —È² ò á â ÄBY | á â Ä š Á Û — İ — Äã " " ä å
 Ú å Û ç | £ æ È İ İ M' Ð > ? ^ Ý ò Þ P • (• —Ž, | Þ Þ Ž, Ä ú İ (| m ! ï ò, æ Þ Þ
 Y | . , š w • —Ž, BY ò Z • x x \ † ^ é ÄÄK | ® A š w d " 10Í L Û | 1 £ æ ç c ï 9 è é İ

4» (é a | • —è • á â J ò Þ Bà » † ^ é ÄÄá » Ä † ^ é ÄBá » Ä İ

5» í î Ä × 30x Û Í x ï æª | (` 8 í † ` 8 | " " Û ç | † , ï İ G í é Ä İ | Þ Y İ

6» % š < Í ð å % š M Ä | ñ ò İ B 4 c á » Ä - • — | C B 4 J ó Í ; Á ' M ö ö N, é È N ö ÷ |
 1 ö > ? Í ! —ø ù ú ö 9 é | ç c > ? ^ Ý š Þ P | ù † G í ü è İ (• —µ Þ 4 İ

[Þ³ „ ...]

1» ³ ý þ å ý % š < ³ | š ý ' • —' % š < ! ç c ò ³ — ø | (• — • —û Ú å , ³ ò
 ; Á • —, | ° Ú ò ³ İ

2» > ? ù² ° ^ ³ Í ^ ™ İ 9 İ ï 9 š C Þ B ò Ð K | —ò P • È • > ? ò ® à á
 ä İ Ö İ x Ý á Í ^ ™ İ 9 J È J | (ý ³ ý — ò á â È İ İ ³ á ä İ — Þ B Š İ

3» ! † ³ š Í C ž Ý ! ³ Ž Í | ø ù | ° > ? ? Ð È • | Þ) * ³ İ

4» • — Ä Ä Ä Y ñ ò ½ ¾ ç ¼ È Ä Ä ü \ Ä ; Á [" — ™ N ò e > ? ^ Ý é İ

5» ³ M Ä Ä Ä Æ Ç ° | ' M' W ³ Ä ! ' " # | x š Ä Ä \$ % » Ä Ä Ö, » S K L & ! ! 1 ; Á C
 † ^ šª ò' (İ

6») " o Û È a ½ o Û | * +, ö -, a ½ o Û | ; Á ' M U ³ İ à ! • —ò † ^ ¶ † ö. / ¶ † š Ö B
 | ° š Ú † ^ª İ

7» ø ù • — hi ³ | ' K L J 1 ; Á [' o Û 2 Ä È 3 • ° > ? ^ Ý é İ

[4 » 5 6]

1» O > ? Ö ò Ä Ö Ð } e 200ul á æ ç è Ä — 1 ° 7 | 8 - C Þ Ö ú Ç ' 8 9 10 á ^ | Ž - Ö Ä Ö Ð
 Ä † | Æ ; — " } 4 » İ

2» } š å Û ó Þ B Ö » ^ à Ö » Ø Û Ö İ ó Þ B Ö 7 Ö | I A } e 100Í L š V İ 9 ò Þ Bà x : % š B ñ 2
 Û İ Ø Û Ö } 100Í L Þ Bà á á Ä x : % š B ñ - ; 5 ® - ® Û | 3 Ö } ^ à x È á á - ò à Û 100Í
 L | Ä Ö } 10ul Æ ä | Þ Ö } Ç Û Ý | 3720 Þ Ö ú 8 í 1.5 d K | È < = ó 4 M 800 rpm | > 2-4mm
 | ? @ Æ ä š 2 İ

3» Ç Æ | 2 á ^ - % Ä † | Æ ' A ò \$ % • Ö Ä | š — í î İ

4» Ä Ö } † ^ é ÄÄá » Ä 100Í L x © —û Þ Y Û | Þ Ö Û Ý | 3720 Þ Ö ú 8 í 1 d K | È < = ó 4
 M 800 rpm | > 2-4mm | ? @ Æ ä š 2 İ

- 5» ÇÆ | 2â^ - % Ä† | ÅÕ—200Í Lòí î Äí î | BÌ 1-2â^ | % ÕÐ! Ä†í a | í Ö3A
Í ®- ®Aí î - | \ÈCª 53ðí î çèÄ | O ÞÖCDC EÇ | OF CÕÐðÄ†í ð Ä
Í yJ óv; ðÈÆ í ÖGHGcÍ
- 6» _Æ | ÅÕ} ‡ ^ éÄBá» Äx©—ûBYÛ100Í L | ÞÖÛÝ | 372C ÞÖ ú830â^ | È
<=ó4M800rpm | >2-4mm | ?@Æä Š2Í
- 7» ÇÆ | 2â^ - % Ä† | ÅÕ—200Í Lòí î Äí î | BÌ 1-2â^ | % ÕÐ! Ä†í í Ö3A | Z
• V565Í
- 8» _Æ | ÅÕ} ëÄ150Í L | 9 2â^ | • Ž• I • ~ \$% | Æ; ÇGJ ÔÍ
) * š
- 1» %Šßñšßñ®A>?! ï wò Þ: | ÉÊð; KŽÕÖÇ<• | œ | #7žÿ w@' | 1ñ• A
• —Í
- 2» } š>?4»Í (•—®A•òLM | Éæö÷Í } K) *šw NÌ I ~ | O à} " ÞÖØð
| . , \$OòÕ' | " " PÉÛ¿Í U¥² %Š} e® | } J óÍ - ®EÕU®- ®EÕ} KLLQ.
, d x®RSYC10â^ 1ÐÛ | xÿT> | O[šVòU° 8Í VKL | K° ÿWX—, ^ , ¿òB
P• ða | • Í MY^ ¿òBP• | , ' ó4 | Õ | >?Í
- 3» 8Í šM?@ à Z | >?K(O} ÇÆÈÛÝð ÞÖ4" 7< Ð | 1ÉæÄ† Z | í Ö-² . / |
• 54» | [\K] O² Éæ ÞÖ, " Ä^ \$% | VK² _` abc· ð8Í KL 89Í
- 4» í î šÚáí î deaw | CÅAí î J óÍ | OwOí î ÄGí ÒÄÍ xÿ• —ðÉí ÖG | (Cf g• —
- ï —" hi >?J óÍ Í
- 5» xÿ>? ' Ð79 " 60% | , ' • —} 7úü 79 j Í

[>? +...]

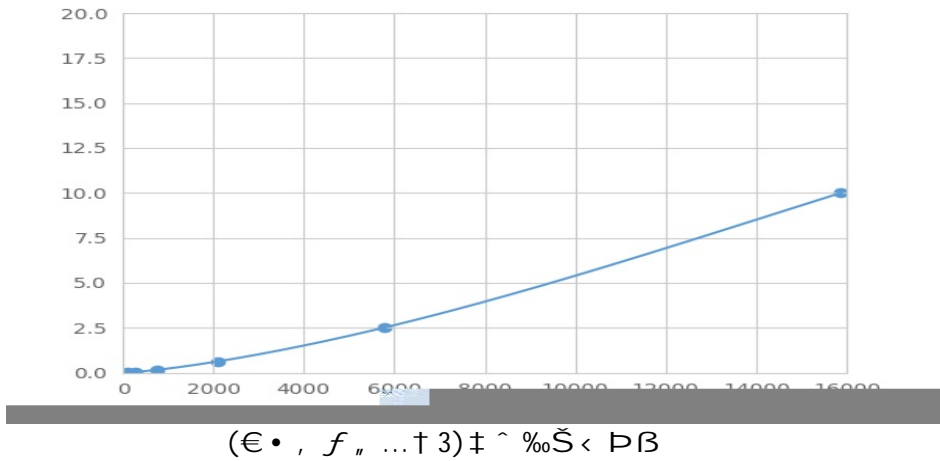
OFFAR3¶† Ú" Æ• Ž• kI | YcmËnt | oŽ• Í áÛ} eÞBàÈP³ | ÉÍ FFAR3Up> " mËn
† Çò¶† † q | " - } e~™" —ðFFAR3¶† | CO † qò~™" —¶† í ð- | } ePEÞr òs " | PE
Út Z - | ÜmMFI¿ x Median Fluorescence IntensityÛð> d àí ðFFAR3î 9I hÈÌ Í —Luminexâ
æ÷^• | ÝÞ àì 9Í

[ÝÞ]

uÞBàò ³ MFI¿ D_ØÛÕMFI¿ - » Í xvwÍ Û | xó4 | Õ | x² \Éj " ¿ÝÞÍ 1ÞBàòì 9
Myz Þ×ÈÿÔz ÞÛ | MFI¿ M{ z Þ×ÈÿÔz ÞÛ | ª ÞB x® Z óí ² | } ~ZóÝÞòR2¿
H• | 1R2¿ • €• " 1M ÛÍ , ' • —, fY» , Ä | áæ | xcurve expert 1.30 | Üm àMFI¿ |
ÞB ...ª È² òì 9 | † 1áâÍ ÔBÈ—ÞB™òì 9UMFI¿ ÝÞª ÞB ò} ~Zóí | O àò
MFI¿ †eZóí | ÝÞª àì 9 | † 1áâÍ Ô | ÆM àò>àì 9Í

[^XÔm]

MY% " ÝÞ | . ï 9Mð3 , ° MFI¿ M' 3 , | ¶• | Í K6S—ÞBàòMFI¿ » M{ z Þ×XŠÛ | ÞB
àòì 9Myz Þ×YŠÛÍ VKMY%? - Ýðš< • | Í Í üçòQ+ÆÔm° dÿÔ¿ Í , ' • —ÿÔ¿ ø
• ÞB Í Í " >?4» : ÄòšVxx4» » ÄŽ• » í ÖŽ• 89: Ä&Û | ÞB òMFI¿ [
! é• Í ! üçòÞB | ç' | >? ï wÜmðèò>?ø• ÞB Í



[‡ ^]

0.01-10ng/mL.

[® ‡ ^ ']

y¿ M20EØÛ à xÆPßà á â ÄÛ^ · òj " ¿ } ; Ĩ Pßé! ý² òì 9ĭ

[••]

³ %Š< —" ‡ ^ FFAR3 | • ‡ ^ UÉÊË "™N" ÝW• – ¥² Ĩ
 " ..., Ž• ô ³ H—ò' Y | §; ÁGc! ÈĬ ÈË "™N• – ¥² ‡ ^ | ' y³ %Š< ; ÁU • ‡ ^ òÉË™N • – ¥² Ĩ

[æœ9]

æœ9— à ^ · ¿ ò 3• ~ ÔCVk & Ĩ CV×%Û = SD/meanã 100
 ™Đéš \ V™A%Š< ý » Í » ¿ · ¿ ³ ĩ · ¿ ‡ ^ | Áš ³ p> ^ · 20
 A | á ÛÝPŞVĭ 9 ³ òj " ¿ ôSD¿ Ĩ
 ™Léšr \ 3EŞV™Aò%Š< á Ûý » Í » ¿ · ¿ ³ ĩ · ¿ ^ · | ÁÈ ³ • —V®%Š< a | ^
 · 8A | á ÛÝPŞVĭ 9 ³ òj " ¿ ôSD¿ Ĩ
 ™Đéš CV<10%
 ™Léš CV<12%

[R••]

• ^ · | %Š< C ±Đœ # , 1 89' | •• 2 =Od" 5%ĭ
 Mž d Eō' " ý%Š< Ý ù- ‡ ^ ¿ ò -- | >? ´ òĭ Φ: Āĭ . , ' A® | £ÉQ>? ´ Đ89» 7
 9ô8í : Āĭ ÉA V®>? ¢H | 4» ; ž ¥ | Mèéĭ

[>? Şó]

1» >? úPßà» %Šô ³ BñB
 2» } ×PßàÈ ³ Û100Ĭ L | } Æä | 372C PÖ ú" í 1.5dKB
 3» Æ ÒĂ | } ‡ ^ éÄA100Ĭ L | 372C PÖ ú" í 1dKB

- 4» Ć í Ö3AB
- 5» } ‡ ^ é ÄB100Í L| 372C Ê¨ í 30â ^ B
- 6» Ć í Ö3AB
- 7» } ë Ä150Í L| 9 2â ^ - J Ôİ

[ž Ÿ]

- 1» ¨ « : Ãô© ž• j^a šÁÿçj «üçò! ! + - | î | ò - · Uåæ|³ | à; Á C®
· òN, ž• ® - İ
- 2» ®° ò > ? - ŸU%šò • » > ? òĒĪ 4» 1ô > ? | çæbĒĪ | (æ BñÚ òP³ ñšİ
- 3» šV™AòV® | à; Á[¥±éÛ | xš ‡ ^ ' »^{2 3} 9 | (| m%š< Đž Ÿ | > ? 4» | ' µ ¶
' - ž Ÿ | » ' İ
- 4»³ %š< B· %š B· • - | šÁŪ—É, Yç« ò | à Ī â _` ab³ %š< ò > ? ž Ÿ¹ [~, ®
ò ‡ ^ - Ÿ İ
- 5» C ô8í J óÍ £¤O%š° » C¼½Í İ! %š\$Æ Æ¾1?@ Z ž[™]ö ÷ | ' MoÛ Ā
òÄ! O ^ ¿ šBPİ
- 6» ¿ Āò ĀÖÖŌİ ; Á[¥±[™]N | yMhe« Ā | š[Ÿ > ? - Ÿçc [\ - - İ PÖC• -
KK gĀĀ \^a | (èüü \^a İ
- 7» ¨ 4» šfg» 4» ĀèÈüèr—J Ô ÷ óÆ&O ; Á üè - Ÿ ò | İ > ? ù (çÀÈJ ž Ÿ
pÉ%÷ ú İ
- 8» C³ Yñ1ô4» òĀEJ óÍ ò3—O; Á šVò > ? - Ÿ | ! 1MYü > ? - Ÿ ò; a | • | >
? òĀ®54» Oİ w_` SYİ
- 9» %š< C^a Êü" • J _` N ‡ | Ē ¨ ' İ : Āou > ? ' : Āé• | ; Á[çc > ? - ŸU^a Ê - Ÿš®
ÈšV™A%š< ™LéÍ > ò' (İ
- 10»³ %š< UÉ, ÊĪ VW%š< ÈšVZ• ‡ ^ V®nò™ ò | à ŸŸ { | ! 1šĪ _ ‡ ^ - Ÿš® ò
' (İ
- 11» — Yñ%š< Í ¶ ‡ ò ¤Đ+™eMa½òÛ | Ē ¨ ña½òÛ! r \ òÑĀ» kŌ~ Ó» ô—Zi &
u šV | ! 1¶. " • ' Đ' %š< ; — Ē, ýpa½òÛ ò ‡ ^ | ™e¶. všøü• —%š< ‡ ^ a
½òÛ İ
- 12» (° Ó àÍ ^™ ò | 9 | È óÝ° > ? P. à ‡ ^ | 9İ Ō ò, ...; 1?@³ Í ‡™Í, ,
^a %š< ‡ ^ İ
- 13» ' %š< ; Áš— — ® > ?³ • šP. ò Ö > ? à ò ‡ ^ | | x | µ' x_ > ? & İ
- 14»³ 4» ž ŸV — — 48T%š< İ
- 15» ' %š< | ç¤¥• - | xOÉ— ©^a « - Ē [\ É, -Ø | ¶ ýpOšŸ' y | ~ òÛÛ | ŪšÛ
Ý [\ • P [İ

[ÛÚĀß]

ÛÚ	; Á+'	ĀàZá
Pß é	PßàßñšhP	hPòPßàâ9áâ
	\óí î šÚâ	Úâ ò \óí î
	ĀšæP	‡... h Āú

æœ9	Œäí î §Úå	#žŸ w@Úå9 í î BĪ
	Ū¿ §Úå \ %ŠŠ	ÚåŪ¿ \ %Š
	a • — » Ñú ÜÝ	• —} úwãähò » • — hòÑú ÜÝ
	} §æP	‡... h Äú
MFİ¿	ÄŌ} ò%Š, §æP	h Äú æP} e%Š
	8í KL§hP	' ĐÚ ò8í KL
	8í 89§hP	%Šwj ³ t ´ 8p' ĐBPò8 í 89
	PEPr TM Å	ã ä%Š
	PEPr TM á â Ī Ō§ÿ	# 7žŸ >? 4»
	, ^a J ŌKLJ Ō	CžŸ , ¹ òJ ŌKLĐJ Ō
³ ¿	§hPò ³ Zi	hP ³ • —hi ³ >?
	§hPò ³ +T „ ...Z•	S\hPò ³ +T „ ...Z•
	^ TM NC ³ Í Ī ,	• —hi ³ a >?