

€• , f „ ...† ‡ ^ (NOS2)%Š< Ć•
 (Ž••' Lumi nex' " " • — —)
 ~™Š> œ•
 ž™ÿ i

ϕ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯

~ f°

[± ² ³ ™]

ˆ < Ć• μ™¶. ¨• — —, ¹ Š, • ° » ¼° ½¼¾¿ Ä½¼ÁÂÃÄÅ¼ÁÂÆÇÈ» ÉÊËÌ Í Š > Å ¨
 Î NOSÏ ¹ Ð

[< Ć• ÑÒ]

< ĆÓÔ	Õ¹	< ĆÓÔ	Õ¹
96Ö×ØÙÚÛÜ	1	96Ö×ÝÞ	4
ßàá	2	ßàáâãÄ	1ä 20mL
žâ	1	æçèéÄ	1ä 20mL
%ŠêÄ	1ä 120èL	%ŠâãÄ	1ä 12mL
%ŠêÄBØPE-SAÜ	1ä 120èL	%ŠâãÄB	1ä 12mL
ì Ä	1ä 10mL	í î ï ÄØ30ä Ü	1ä 20mL
ž™ÿ i	1		

[ðñòóôòõ< Ć]

1¼Lumi nex MAGPIXö™ Lumi nex 100÷™ Lumi nex

200÷™ É Bi o-Radö, Bi o-Pl exöæç øØùúøûž™üýü±þ,ÿ ñ% à Ü

2¼' É • ¹ Äüõ

3¼âã áóEP .

4¼ É "

5¼Ž

6¼ î Äóòü

7¼0.01mol /LØÉ 1ä Ü èé (PBS)™ pH=7.0-7.2

8¼ ü

9¼^ ß× ü

[< Ć• ó õ ²]

1¼ ! " ó< Æ• œ# < Æ\$%< Æ&B' È# () Ð* +, " - . < Æ• / * O1 2Bà á ¼%ŠêĀĀ
 ¼%ŠêĀB3ō%Öx) ª -204C" È5< Æ* 6ª 44C) ò™Ð
 2¼ ž™/ ó< Æ• œ75< Æ8ð%9< Æ&B' # (ó: ;) Ð
 +, œ
 < Æ• Ñ^ B< => ? " %@AðB=æ Cž™Dž™/ ó75< Æ• ùúEFC@A/1GHÑž™I JĐK
 áL²MN3• " ÈóB' Oà") P² Ñ# ¾æQR) ST, óÐ

[B´óUVW]

° » œ2- Vª ° » æ Ĩ óX° B´EY: 62ZMÉ44CL [" \ / 1,000äg - 20æ] " ^ È » _ = " 2È » 6ª -204CÉ -804C) " ` abcdeÐ
 ° ½œ™MEDTAÉfghO· i ÆUVB´ " ÿ2B´ EUV/ ó30æ] Ñª 2-84C 1,000äg - 15æ] " ^ È » _ = %Š " É2È » 6ª -204CÉ -804C) " ` abcdeÐ
 ¾ž Ā½œ©j k, ó¾ž l òĀ½óm—n #©j
 1Ü^ ~ 1¾ž o" E±pPBSØ0.01mol/L" pH=7.0-7.2ÜĪ » î q° Ā " Ā½ür ÔsÐ
 2Ü2¾ž tuZo" \$Āó v 6EwÈóx yzĀĀèéĀ({ | IS007" ³ } ~ • B€Úó• ĀĀ, , f
 " ©j k, óèéĀ)ó...†\$PûĪ Ø• Zó¾ž ‡ ^ %ŠÜĐØP¹ ¨ < Æ=1:20-1:50" • %œ1mLĀĀè
 éĀĪ žv20-50mg¾ž ´ ÐÜ
 3Ü2• . ó• ' Ā' L" " • —~ » Ð
 4Ü2I ò óĀ½Ā10,000äg - 5æ] " ™š> " È » _ =™ª %ŠÉ6ª -204Cœ) Ð
 ĀĀÆÇÈ » ÉĒĒš> B´œ* 1,000äg - 20æ] " ^ È » _ = %Š " É2È » 6ª -204CÉ -804C) " ` abcdeÐ
 +, œ
 1¼3ÈB´ \$ð• ") " 44C) Zª 1ž " -204C©" L1GH" -804C©" L2GHÐ
 2¼B´ Ÿ è° n| ¢E/ %Š ¨ ¥" " Šè° B´ ©| §" Š©%ŠÐ
 3¼B´ ž™ü³ èª \$« —Y: " ©³ žpž —eĀÐ
 4¼-ª ®¹ %ŠŌ~ " " ° ±² ž™º » ³ ©S° ½hO ´ §" %ŠÐ

[Lumi nex200 æçø]

1. æç ¨ < œ50uLD
2. • ' k, œž Ā MagPl ex;
3. ´ ž Ā¹ œ50µ/¶;
4. MFI· œMedi an.

[< Æà ò]

1¼ž™ü2# ó< Æ B´ èª \$« —Y: Ø18-254CÜ" %¥, < Æ• E f¹ MNÑ©° ž™" * ¢ ^ Ÿ´
 C< A#ðó^ B< < Æ" ÿ275ó^ B< ò< Æ%» , < ¼) Ð
 2¼Bà á (d ½á)œ¾&Bà á žvBà á ā Ā0.5mL" ž / Y: Ā6®Ā10æ] " j MĀĀĀĀØ` a Ā
 ĀEÜ" Èí ; O20.0ng/mLÐà ò7Gā ā Bà á óEP " ¾GEP Ī žv300ÇLóBà á ā Ā" %È# ()
 CÉĒā ā u20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL" Bà á ā ā
 Ā(0ng/mL)ÈĒhOÛÚÖÐO) Ī @A ¨ ¥ • " ¾C@A* ž™yóBà á èĀÐ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
NOS2	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3¼%Šê ÅÄÖ%Šê ÅBœDetection A õDetection BE ž™ü*™Í Î Ĩ œÉĐÑ - • - " 3ž ÒÓÉ
ÔÉ&¿ óÅ¤š< . ŌĐ«™üæÖ3%Šâã ÅÆÉB 1:100âã (%œ10ÇL%Šê ÅÄ/990ÇL%Šâã
ÅÄ)" xæØÄ" âãüÛ~±r ÚÛ ó¾C@A#đó´¹ Ûİ (100ÇL/Ö)" @ÝÛİ M³ Ûİ 0.1-0.
2mLĐ

4¼í î ĩ Åœ580mL É " Žv20mLî ĩ ÅØ30ä Üâã—600mL—PhÁí ; Đ
+, œ

1¼Bà á ó â ã ©° ÊËË × Î Š " Đ

2¼Bà á *ª «™ü15æ] ŃÛİ Đ, Bâ á B° ž™fCĐ

3¼Bà á ¼%Šê ÅPhÅ¼%Šê ÅBPhÅ*ž™Í ³ óâãÅÛİ " âãÅ©° Ø™Đ™ ÅàÅÄáâ
xæØÄ" ` aÅÆĐO) Î @A¤¥óàR•*ž™•¹ " ÿ à•¹ ÅüĐ*}~#đó¹ āRÛ
İ " O¹ ©^ ž™•¹ Ûİ óm—Ø% ^%Šê ÅAM" fC©^ Zª 10ÇLÛ" 3` aãuí ; åæĐ

4¼* çscž™è' âãLóBâ á ¼%Šê ÅPhÅ %Šê ÅBPhÅĐ

5¼î ĩ ÅØ30xÛİ % œéçÝ" *r: ê—Y: " ÅÄØÄ" —. œéI XêÄës" Ûİ Đ

6¼< Ğ• Î ĩ æ< ĞO Å" í î ðÛ6uPhÅ/ž™" EÛ6Lĭ Î =° " Ođň P¹ æÉ Pòó"
3õ@AÎ #™ôöň; æ" äu@A¤¥©àR" ÷—I XøãĐ*ž™¶ Û6Đ

[B´•—]

1¼´ ùúBù< Ğ• ´ ùýþ" ©û" ž™, < Ğ• #äuo´ ´ ýôýþ" *ž™ ž™üxæ . ´ ó
=° ž™¹ " ± x ó ´ Đ

2¼@Aü³ r ± Š ´ Î Š> í ; Đ í ; ©EBà ó ŃM"™î R, Ê , @AóÉ áâ
ãÉŌĐ%¥ áÎ Š> í ; L ÉL " *ú ´ ~ óâãÉÍ Đ ´ âãđ™PBSD

3¼ #% ´ © ĩ EÝ ĩ # ´ -Î " ùúŠ" ±@AAĭ Ê • " ý+, ´ Đ

4¼ž™... ÅÄÄĭ òó¾¿ Å½ÉÁÄý^Å=° nª ... > Pó v• @A¤¥ æĐ

5¼ ´ OÁÄÆÇÈ» " O, k ´ ½ " g " %œÁÄ ¼ÄÄŌ¹ ¼U MN! " #3=° E
%Š©Ýó" #Đ

6¼ \$ \ € Ú É s¾€Ú" %&' õ(' s¾€Ú" =° " OW´ Ká#ž™ó%Š• œõ) *• œ©+Û
" ³ ©Û%ŠÝĐ

7¼ùúž™yz ´ ") MNL, =° n" €Ú- ÄÉ. • ³ • @A¤¥ æĐ

[/hO1]

1¼2@A x ó¾ŌÑŽ v200ulæçèéÅ™3±2" " 3/E^ Bx ùËY: 4 10æ] " -/Î ½ŌÑ
Å¤" _=™ª Ž /hĐ

2¼Ž œæÖòBàÖ¼ Š áÖ¼ÛÛÖĐòBàÖ7Ö" } CŽv100ÇL©j í ; óBâ á Ø5< Ğà ò2
ÛĐÛÛÖŽ 100ÇLBâ á áã ÅØ5< Ğà ò 6OE/f Û" 5ÖŽ Š áØÉãã/ó áÛ100Ç
L"¾ÖŽ 10ul Žã" ^ Bx ŽÈÝP" 374C^ Bx ù: ê1.5ZM" Ä78ô6O800rpm" 92-4mm
" ; ; Žãš - Đ

3¼Ë Ž " 2æ] /™ Å¤" Ž) <ó œĭ ½" ©™î ĩ Đ

4¼¾ÖŽ%Šê ÅPhÅ100ÇLØ«™üÛİ Û" ^ Bx ÝP" 374C^ Bx ù: ê1ZM" Ä78ô6
O800rpm" 92-4mm" ; ; Žãš - Đ

5¼Ë Ž " 2æ] /™ Å¤"¾Ö™200ÇLóĭ ĩ Åĭ ĩ " =Æ1-2æ] "™ ŌÑ# Å¤Đsçĭ x3C
ĐE/fCĭ ĩ / " ^É>Ý75óĭ ĩ èéÅ" 2^ Bx>?E @È" 2A EŌÑóÅ¤Xĭ ½
ĐŠLĭ ‡=ňÄŽ ĭ xBCI uĐ

6¼ qŽ " ¾ÖŽ%ŠeÅBPhÅØ«™üÜi Ü100çL" ^ BxÝP" 374C^ Bx ù: 30æ] " Ä
78ô6O800rpm" 92-4mm" : ; Ž å š - Ð
7¼ÈŽ " 2æ] /™ Äæ" ¾Ö™200çLóî î Áî î " =Æ1-2æ] "™ ÖÑ# ÄæÐî x3C" m
-j O15Ð
8¼ qŽ " ¾ÖŽî Å150çL" 4 2æ] " ž • ' D• E " _ = ÈBFÖÐ
+, œ
1¼< Èà òœà òfC@A# ð^ ó^ B<" ÈÈó=G• ÖxÈ>œ" • " " %9ÿ j ^ B) " 3òœC
ž™Ð
2¼Ž æ@A/hî * ž™fC• óHI " ` aòóÐŽ M+, ©^ JÆKš" 2 áŽ^a ^ BxÖi
" O¹ ©KöÖÔ" ÂÂLÄØÀÐWb³ <ÆŽvf " Ž Lî Î - fGÖWE/fGÖŽ MNMNO
¹ ZØfNOI E10æ] 3ÑÜ" %¥P®" 2n• ©j óQ±: êRMN" G³ STj Ç. Š¹ • óà
R• òsc• ÐOUŠ• óàR• " ±² ó6cÖŠ" @AÐ
3¼: êœO: ; á V" @AM* 2ŽÈçÉÝPó^ Bx6ª 2• Ñ" 3` aÅæ V" î x/³ O1Š"
œO/h" WXYQ³ ` a^ Bx•ª ½Z " j M³ [\] ^ _ , ó: êMN : ; Ð
4¼î î œxæî î ` as^ " E¾Cî î Lî Î " Q^ 2î î ÅI XÎ ½Ð%¥ž™ñÄî xB" * Ebcž™
/ë™ª de@ALî Î Ð
5¼%¥@AYÑ2; ª 60%" ±² ž™Ž2úý 2; f Ð

[@A&-]

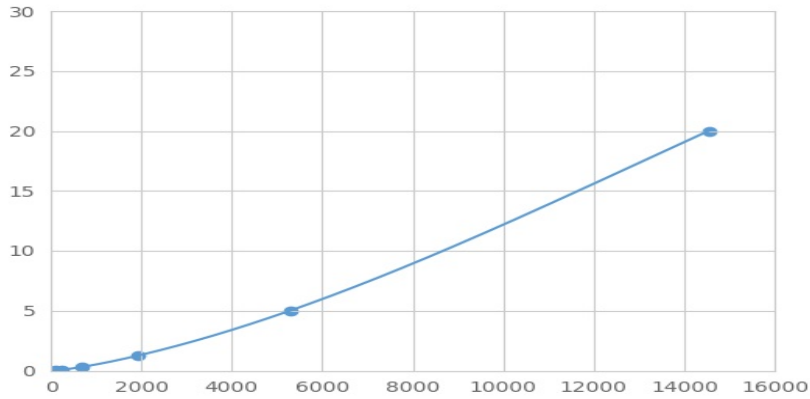
2NOS2• æ Üª Ž••' gh" l u i ` j æ" k•' Î æÖŽvBàáÉB´" ÈÎ NOS2WI Èª i ` j æ
Èó• ææ±" \ / Žvš> g...óNOS2• æ" E2 æ±óš> g... æî ñ/ " ŽvPEBmón g" PEÛ
oV/ " Û~MFI• ØMedian Fluorescence IntensityÜó®Z áî óNOS2î ; Ddî Í Ð™Lumi nexæçø
Š, " ÚÛ áí ; Ð

[ÚÛ]

pBàáõ ´ MFI• ?qÛÛÖMFI• /hÈØqr ÈÛ" %ò6cÖ" s³ ^ Èf\$. ÚÛÐ3Bàáóí ;
Ot uBØÉúÕuBÛ" MFI• Ov uBØÉúÕuBÛ" wÝBà ØE mī e³ } xymī ÚÛóR2•
C, " 3R2• z { |ª 1O ÜÐ±² ž™} ~l h " • ¼Š" æç" %curve expert 1.30" Û~ áMFI• " Bà
€ÿÌ³ óí ; " • 3ããÉÖDE™Bà> óí ; WMFI• ÚÛÝBà óxymī e" 2 áó
MFI• , vmī e" ÚÛÝ áí ; " ë• 3ããÉÖ" _O áó@Ýí ; Ð

[f, Ö~]

OU,ª ÚÛ" O í ; Oñ. ¹³ MFI• O" . 1 " ° wÈM8U™BàáóMFI• hOv uBØX...Û" Bà
áóí ; Ot uBØY...ÛÐj MOU< Aæ¥óÉ†• " ÈÎ ýÉóS&†Ö~³ ` ùÖ• Ð±² ž™úÖ• ù
^ Bà ÈÐª @A/h<¼ó©j Ø%/h ¼ Å%Š¼î x%Š : ; <¼! Û" Bà óMFI• n
#æ< Ð#ýÉóBà ÇÉÇ " @A ð^ Û~ñèó@Aù^ Bà Ð



(€• , f „ ...† ‡ ^)%Š< Ć• Bâ

[%Š]

0.02-20ng/mL.

[£ %Š•]

Š. O20GÛÚ áØ_BâáããÅÜŠ_ óf\$. Ž6ÉBâæ#û³ óí ; Đ

[<•]

ˆ < Ć• ™ª %ŠNOS2ˆˆ , %ŠWĒĒĪ Ž> P• S• ' b³ Đ
 ª ' , %Šö ˆ C" ó•I ˆˆ ©=° I u# Ī Í ÉĪ Ž> P• ' b³ %Šˆˆ " Š' < Ć• =° W ' %Š
 ŠóĒĒ> P • ' b³ Đ

[ã• ;]

- ã• ; ™ª áŠ_• ó. < " ŌCVg (ĐCVØ%Û = SD/meanã 100
- Ñææ^j • C< Ć• ù ¼Ī ¼ • _• ˆ Šˆˆ 1 %Šˆˆ ¾— ˆ I —Š_ 20
- Cˆˆ æÖÛÛ@j í ; ˆ óf\$. õSD• Đ
- Nææf ^3G@j • C< Ć• æÖÛ ¼Ī ¼ • _• ˆ Šˆˆ 1 Š_ˆˆ ¾G ˆ ž ™j f< Ć• scŠ
 _ 8Cˆˆ æÖÛÛ@j í ; ˆ óf\$. õSD• Đ
- Ñææ CV<10%
- Nææ CV<12%

[T_•]

ˆ Š_ˆˆ < Ć• E ² Ñˆ %±² ; ;) ˆˆ ™• - 82Zª 5%Đ
 OšZ¥İ " gû< Ć• > æü /%Š• ój Φˆˆ @AYó• ž < ¼ĐO¹) < f ˆˆ ŸÊS@AYÑ: ; ¼2
 ; ð: ê < ¼ĐĒC j f@A CŠˆˆ /h=šj ΦOãæĐ

[@A£i]

¼@AüBâá¼< Ćö ˆ à ðD
 2¼Ž ØBâáÉ ˆ Ü100ÇLˆˆ Ž Ž áˆˆ 374C^ Bx ù æê1.5ZMD
 3¼Ž Ī ½ˆˆ Ž%ŠêÅA100ÇLˆˆ 374C^ Bx ù æê1ZMD

4¼Ž î × 3CD
 5¼Ž %Š ê ÅB100ÇL¨ 374C Ä æ ê 30æ] D
 6¼Ž î × 3CD
 7¼Ž ì Å150ÇL¨ 4 2æ] / F ÕÐ

[Ÿ]

1¼ ª <¼õ¥ %Š f | ©° ù£{ §ý£ó# # &¨ §¨ Xhó©, Wæç¨ ´ Ká=° E f
 ¸ óP¹ %Šª « Ð
 2¼E ¬ó@A æ¥W< £ó •¼@A óì í /h3õ@A•ž•tì í¨ *¨ àòx óB´ò-Ð
 3¼©j •Cój fKá=° n | - æÖ¨ %œ%Š•¼®¨ ;¨ * } ~< £• ÑŸ | §¨ @A/h¨ ° ±²
 ¨ ° Ÿ | çh£ Ð
 4¼´ < £• Ü³ < £ Ü³ ž™¨ ©° Ø™Ê´ | ä§óKáÐB [\] ^´ < £• ó@AŸ µn• . £
 ó%Š æ¥Ð
 5¼E ò: êLi î¨ ` a2< £¶· E, ¹ î Ð# < £&ç ç° 3: ; V •š> òó¨ " O€Ú Ä
 ^ ó½ 2• Š• ©àRÐ
 6¼»! ¼ó^ ½x×Öî =° n | - > P¨ ŠOda ¾¨ ©nû@A æ¥ä uWX; çÐ^ B×Ež™
 MG xç Ä^Ÿ¨ * çýü^ŸÐ
 7¼ ª /h ©bc¼/hÁåÉøåf™FÕøï Â! Q =° • øå æ¥óKšÐ@Aü* ÄÄAFŸ
 | ýÄ< øûÐ
 8¼E ´ | ò3õ/hó¾GLi î ó. ...Q=° • ©j ó@A æ¥¨ # 3OUý @A æ¥ó=sc•¨ @
 Aó¾fO/hQð^ [\OI Ð
 9¼< £• EŸÆü\$´ L [\P¨¨ Ç ª µÊ<¼õp@AY<¼æ<¨ =° n ä u@A æ¥WŸÆæ¥©f
 É©j • C< £• • NæÉ®ó¨ #Ð
 10¼´ < £• WÊ´ÆÊj k< £• É©j m-%Šj f• ó> óKá û£¨ # 3©Ëq%Š æ¥©f ó
 ¨ #Ð
 11¼™ª | ò< £• î • æóal &í aOs¾€Ü¨ Ç ª òs¾€Ü#f^óî ¹¼gî¨ Ð¼ð...me!
 p ©j¨¨ # 3¨° • -) î ¸ < £• =™ª Ê´ ùús¾€Üó%Š¨ í a¨° ‡©ùúž™< £• %Šs
 ¾€ÜÐ
 12¼* ±Ñ áî Š> óí ;¨ É òU±@AR, á%Ší ; ÐÒ ó• - = 3: ; ´ î %> ì ¹¨
 Ÿ< £• %Š Ð
 13¼, < £• =° ©¨™ª f @A´ ü • ©R, ó Ó@A áó%Š¨ • %¨ - " Ôq@A! Ð
 14¼´ /hŸ j¨¨™ª 48T< £• Ð
 15¼, < £• ç£ | §ž™¨ %2Ê™ª « - - ®ÉWXÊ´™Õ¨¨ - ùú2©û¨ ŠKšóÖxýp¨ Ø©Ü
 ÚWX-ÛpWÐ

[ÖxÄÜ]

Öx	=° &"	ÄŸmP
Bà æ	Bà á à ò ©dR	§¨ dRóBà á ß; â ã
	^ õ î ï ©xæ	xæó ^ õ î ï
	Å©ãR	%€ d Åû

ã • ;	Ž â î ï © x æ	% Ÿ j ^ B x æ 4 î ï = Æ
	Ø Å © x æ ^ < Æ ©	x æ Ø Å ^ < Æ
	sc à ™ ¼ Ò ù Ý Þ	ž ™ Ž ù ^ á â y ó ¼ ž ™ y ó Ò ù Ý Þ
	Ž © ã R	% € d Å ù
MFI.	¾ Ö Ž ó < Æ¹ © ã R	d Å ù ¨ ã R Ž v < Æ
	: ê MN © d R) ì x ó : ê MN
	: ê : ; © d R	< Æ ^ f « - Y : ý) ì à R ó : ê : ;
	PE ß m > Á	á â < Æ
	PE ß m > â ã É Õ © ù	% 9 Ÿ j @ A / h
	" Ý F Õ MN F Õ	E Ÿ j ±² ó F Õ MN Ñ F Õ
.	© d R ó ´ me	d R ´ " ž ™ y z ´ S " @ A
	© d R ó ´ - V • - m -	U ^ d R ó ´ - V • - m -
	Š > PE ´ î ï ¹	ž ™ y z ´ " sc @ A