

€ • , f „ G(ENDOG)... † ‡ ^ %  
 (Š < Œ • Lumi nex Ž • • ' ' " )  
 " • \_ \_ ~ ™ §  
 > • œ • ž

ÿ | € £ ¤ > • ¥ | • § " ©ª « !

— — ®

[ ° ± • ]

² ‡ ^ %³ • ´ μ j ' ' " ¶ · † ¶ , š ¹ ° » ¹ ¼ » ½¾¿ ¼ » À Á Â Ã Ä » Å Ä Å Æ Ç ° È É Ê Ë Ì — — Ä  
 j í ENDOG î · ï

[ ‡ ^ %œ€Đ ]

‡ ^ ÑÒ	Ó.	‡ ^ ÑÒ	Ó.
96ÖÏÖ×ØÙÚ	1	96ÖÏÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1â 20mL
Š ā	1	ä å æ ç Ä	1â 20mL
... † è ÄÄ	1â 120éL	... † à á ÄÄ	1â 12mL
... † è ÄBÖPE-SAU	1â 120éL	... † à á ÄB	1â 12mL
ê Ä	1â 10mL	ë ì í ÄÖ30â Ú	1â 20mL
> • œ • ž	1		

[ î ï ð ñ ò ð ó ‡ ^ ]

- 1» Lumi nex MAGPIXô¥ Lumi nex 100ô¥ Lumi nex  
 200ô¥ È Bi o-Radó, Bi o-Pl exôä ä ö Ö ÷ ø ù > • ú û ú ¯ ü, ý þ ÿ ï ... Þ Ú
- 2» Ž È Œ Ä ù ó
- 3» à á ß ñ EP .
- 4» È •
- 5» Š
- 6» ì Ä ñ Đ ù
- 7» 0.01mol /LÖÈ 1â Ú f æ ç (PBS) ¥ pH=7.0-7.2
- 8» ù
- 9» „ Ý Ö ù

[ ‡ ^ %ñ ó ° ]

1» ñ†^%~ †^!"†^#Ÿ\$Ç %& ĩ'()¥\*+†^%, '-./ŸƐβ»...†èÄA  
»...†èÄBOó%ÖÖ& §-201C¥É2†^' 3§41C& ð•ĭ  
2» >•, ñ†^%~ 42†^5î" 6†^#Ÿ\$ %ñ78& ĩ  
( ) ~  
†^%€„ Ÿ9: ; <¥" =>î?: ä @>•A>•, ñ42†^%÷øBC@=>, 1DE€>•FGĭH  
BI°JKO%•ÇñŸ\$LP¥&M°€ ½äNO&PQŋñĭ

[ Ÿ² ñRST& \_ ]

½¾¿¼~ | UVWñ½¾Xđ¿¼ñY" Z | U  
1Ú[ " · ½¾\¥B~ ] PBSÖ0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2ÚÍ °î ^¹ Ä¥¿¼ú\_ò`ĭ  
2Ú/½¾• a, \¥! ¿ñ b 3BcÇñd ef ÄÄæçÄ(ghIS007¥±i j kŸI ØñmÄÄŋno  
p| UVWñæçÄ)ñqr! MùÍ ÖE, ñ½¾st uvÚĭ ÖM· i wx=1:20-1:50¥yu~ 1mLÄÄæ  
çÄÍ z b20-50mg½¾ ²ĭ Ú  
3Ú/{ +ñ| } Ä~l•€•, f„ °ĭ  
4Ú/XđŸñ¿¼Ä10,000âg ' 5ä...¥††^ ¥Ç° %: • §...†È 3§-201CŠ& ĩ  
ÄÄÄÄÄ~ Bââ†>< ú¥ÄÄî Ć• OŠY" •, ~  
1Ú• ŽÄÄ±•• ] PBS•• °î ¥' , •' l Ø„ " " ¥§1,000âg ' 5ä..., \* Sĭ Ö| • ÄÄ: -  
l ' -~ \* SÚĭ  
2Ú/\* S+ñÄÄ• ] PBSĭ 3@A  
3Ú/ÄÄ• ef ÄÄæçÄ` | f™8L107DÄÄ/š> ¥uœî t ¥ÄÄ: O•ž•€Ÿ•, fèÄ„ °ĭ  
4Ú/Ÿ² §2-81C 1,500âg ' 10ä...¥††^ ¥Ç° %: • §...†È 3§-201CŠ& ĩ  
ÄÄÄÆÇ° ÈÉÊ—Ÿ²~' 1,000âg ' 20ä...¥[ Ç° %: ...†¥È/Ç° 3§-201CÈ-801C& ¥  
i çE¤¥ĭ  
( ) ~  
1» OÇŸ²! î™ & ¥41C& , §1| ¥-201C| • l 1DE¥-801C| • l 2DEĭ  
2» Ÿ² §" è¹ Z ©ª «, ...†¬œ¥• vè¹ Ÿ² | - • žv®...†ĭ  
3» Ÿ² > • ú±æ⁻! ° f±7¥| ±z ü> < ¥Äĭ  
4» ² §™. ...†Ój ¥³ ´ μŋ> • ¹ °. | P¹ ¼, L ² • ž...†ĭ

[ Lumi nex200 ä å ö ]

- 1. ä å i w~ 50uLA
- 2. Ć• VW~ Š ä MagPl ex;
- 3. ¹ Š ä • ~ 50° /» ;
- 4. MFI ¼~ Medi an.

[ †^ PÖ ]

1» > • ú/ ñ†^ Ÿ² æ⁻! ° f±7Ö18-251CÚ¥uœ• †^%B- ½JK€| ¾> • ¥' Ÿ[ §²  
@†> î ñ„ Ÿ9 †^ ¥ý/42ñ„ Ÿ9ó†^" ¿ŋ9Ä& ĩ  
2» ŸƐβ(¤Áβ)~ Ä#ŸƐβz bŸƐβà á Ä0.5mL¥Äÿ, ±7Ä3™Ä10ä...¥UJ••ÆÇÖ i È  
É Ú¥É è 8L 5000.0pg/mLĭ Pđ7Dà á ŸƐβñEP ¥ÄDEP Í z b300ÉLñŸƐβà á Ä¥uÈ %  
i @ĭ x à á a 5000.0pg/mL, 1250.0pg/mL, 312.5pg/mL, 78.12pg/mL, 19.53pg/mL, 4.88pg/mL, 1.22pg/mL  
¥ŸƐβà á Ä(0pg/mL)—~ , L×ØÖĭ L&Í =>¬œ < ¥Ä@=>' > • eñŸƐβèÄĭ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ENDOG	5000.0	1250.0	312.5	78.12	19.53	4.88	0	pg/mL

- 3» ...† è ÄÄó ...† è ÄÄ~ Detection A óDetection BB» • ú' • Í Ĩ ĐŠĚ ÑÒ ' • , ¥O» ÓÔB ŽĚ# ĀñÄj †w+ ŌĪ " • úä ÖÖ...† à á ÄÄĒB 1:100à á (u~ 10ĒL...† è ÄÄ/990ĒL...† à á ÄÄ)¥x ä Øž ¥à á úÛj ~ \_ÚÛÿñÄ@=> î ñ¹ • ÛX(100ĒL/Ō)¥=ÝÛXJ ± ÛX0.1-0.2mLĪ
- 4» èì í Ä~ 580mL È • z b20mLì í ÄÖ30â Úà á f600mLf P, Äè 8Ī ( ) ~
- 1» ÝPβñàá! ¾—~ BŌĪ • ž Ī
- 2» ÝPβ' š " • ú15ä ...€ÛXĪ • ÝPββ¾» • - @Ī
- 3» ÝPβ» ...† è ÄÄP, Ä» ...† è ÄÄP, Ä' > • Ē ± ñà á ÄÛX¥à á ÄĪ ¾Ø• Ī • Äà • • á â x ä Øž ¥ Ī ĒĒĪ L&Ī => ñœñPŌ< ' > • Ē • ¥ý PĒ • ÄùĪ ' Ī j î ñ • āOÛ X¥- • Ī t> • Ē • ÛXñY" Öu [ ...† è ÄÄJ ¥- @Ī t, §10ĒLÚ¥O Ī ä a è 8â æĪ
- 4» ' ç` É > • è ~ à á Ī ñÝPβ» ...† è ÄÄP, Ä ...† è ÄÄP, ÄĪ
- 5» ì í ÄÖ30xÚĪ u ñ é â § ¥' \_7êf ± 7¥ • • Øž ¥f + ñ é F è è ÄĪ • ž ÛXĪ
- 6» † ^ %Ō Ī í ä † ^ L Ä¥Ī Ī Ī Û3aP, Ä, > • ¥BÛ3Ī ōĪ : ¾ • Lñ ò M. æĒ MŌô ¥ Ōó => Ī • ò ò ÷ ò 8æ ¥ ä a => ñœĪ PŌ ¥ ø f F è ù ä Ī ' > • ' Û3Ī

[ Ý² • , \_ ]

- 1» ² úÛBÛ† ^ %² ýpÿ¥Ī Û • > • • † ^ % ä a ñ ² " öpÿ¥' > • > • úxä + ² ñ : ¾» • • ¥~ x ñ ² Ī
- 2» => ú ± \_ ~ † ² Ī † — è 8Ī è 8Ī BÝP ñ €J ¥• Ī ŌŲĒ É Ų => ñ« Bâ á Ī ŌĪ uœ BĪ † — è 8Ī ĒĪ ¥' Û ² p" ñà á Ē è Ī ² à á Ī • PβĪ
- 3» ... ² Ī Ī Bœ • ž ² < Ī ¥ ÷ ø • ž ~ => > Ī É < ¥ý ( ) ² Ī
- 4» > • " ÄÄÄXōñ ½¾ž ¼ĒÄÄù [ Ä: ¾Z § " —Mñ b => ñœ æĪ
- 5» ² LÄÄÄÆÇ° ¥• L• V ² Á • ¥u~ ÄÄ! " » ÄÄŌ. » R J K # ¥ Ō: ¾ B ...† Ī § ñ \$ % Ī
- 6» & ' Ī ØĒ` ½Ī Ø¥ ' ( , ó) , ` ½Ī Ø¥: ¾ • LT² HB > • ñ ...† μĪ ó\* + μĪ Ī , Û ¥• Ī Û ...† § Ī
- 7» ÷ ø > • ef ² ¥ & J K Ī - : ¾ Z • Ī Ø. ÄĒ / < • => ñœ æĪ

[ Ō, 12 ]

- 1» / => Ōñ ÄŌ € z b200ul ä ä æ ç Ä • Ō~ 3¥ 4, B, ÝŌ ù Ç ± 75 10ä ...¥ < , Ī ÄŌ € ÄĪ ¥%: • § z Ō, Ī
- 2» z ~ ä Ö ò Ý P Ō » † BŌ » x Ø Ō Ī ò Ý P Ō 7 Ō ¥ Ī @ z b 100 Ē L Ī U è 8 ñ Ý P β Ō 6 † ^ P ð 2 Ú Ī x Ø Ō z 100 Ē L Ý P β à á Ä Ō 6 † ^ P ð — 71 « , - Ú ¥ 2 Ō z † B Ō È à á , ñ B Ú 100 Ē L ¥ Ä Ō z 10ul Š ä ¥ , Ý Ō z Ç Ū Û ¥ 371 c , Ý Ō ù 7 ê 1 , J ¥ Ç 8 9 ò 3 L 800 rpm ¥ : 2-4mm ¥ ; < Š ä † . Ī
- 3» Ç Š ¥ 2 ä ... , † ÄĪ ¥ Š & = ñ ! " Š Ī Ä ¥ Ī • Ī Ī Ī
- 4» ÄŌ z ...† è ÄÄP, Ä100ĒLŌ " • úÛXÚ¥, ÝŌÛÛ¥371c, ÝŌ ù7ê1, J ¥ Ç89ò3 L800rpm¥ : 2-4mm¥; <Šä†. Ī

- 5» ÇŠ ¥2ä..., † Äj ¥ÄÖ• 200ÊLñì í Äì í ¥>É1-2ä...¥† Ô€ Äj Ì ` Èì Ö3@ Ì «, - @ì í , ¥ [ È?§ 42ñì í æç Ä¥/„ ÝÖ?@B AÇ¥/B BÔ€ñÄj ëí Á Ì v l ð s: ì ÇŠ ì ÖCDFaÌ
- 6» ^Š ¥ÄÖz ...† èÄBP, ÄÖ• • úÜXÚ100ÊL¥„ ÝÖÜÜ¥371C„ ÝÖ ù730ä...¥ Ç 89ò3L800rpm¥ : 2-4mm¥; <Šã†. Ì
- 7» ÇŠ ¥2ä..., † Äj ¥ÄÖ• 200ÊLñì í Äì í ¥>É1-2ä...¥† Ô€ Äj Ì ì Ö3@¥Y " U1 25Ì
- 8» ^Š ¥ÄÖz èÄ150ÊL¥ 5 2ä...¥> (E• E | • ! " ¥%: ÇCFÓÌ ( ) ~
- 1» † ^ pð~ pð- @=> î t ñ„ Ý9¥ÉÊñ: GÆÖÖÇ; Š¥™ ¥" 6œ• ž t ? & ¥OðŠ@ > • Ì
- 2» z ~ =>O, Í ' > • - @< ñHI ¥ j óôÍ z J ( ) | t J ÉH-¥/ Bz §„ ÝÖÖÌ ¥- • | KóÖŽ¥• • LÇØ¿ Ì Tç±† ^ z b- ¥z l ðÍ - - DÔT«, - DÔz JKKM- • , Ö- NOXB10ä...O€Ú¥uœP™¥/Z | UñQ 7êRJK¥G. • ST©ª + †. ¼ñP O< ó ` £< Ì LU† ¼ñPO< ¥µ¶ð3EÖ• ž =>Ì
- 3» 7ê~ L; < B V¥=>J' / z ÇÄÈÜÜñ„ ÝÖ3§3%€¥O j Äj V¥ì Ö, ±- . • ž Š1O, ¥WXJYN± j „ ÝÖ• §ÁZ! " ¥UJ ±[ \ ] ^\_¶ñ7êJK 78Ì
- 4» ì í ~ xäì í ` a ` t ¥BÂ@ì í l ðÍ ¥Nt / ì í ÄFëÌ ÁÌ uœ> • ì Çì ÖC¥' Bbc> • , ì • §de=>l ðÍ Ì
- 5» uœ=>±€38 §60%¥µ¶> • z 3ùù 38 f Ì

[ =>(, \_ ]

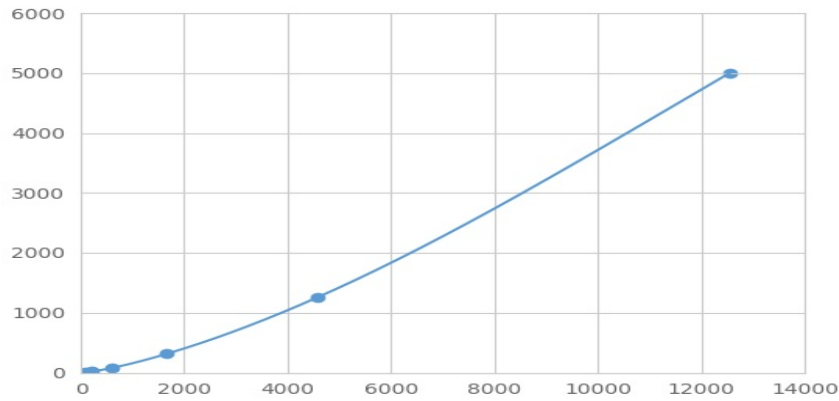
/ENDOGµj Ù§Š< (E• gh¥Xai Èj j ¥k(E• Í äÖz bÝpBÈÝ² ¥ÉÍ ENDOGTI ~ §i Èj j Çñµj -m¥' , z b-- " ñENDOGµj ¥B/ -mñ-- " µj ì ò, ¥z bPEÝñño ¥PE ÙpV, ¥Ùj MFI¼ÖMedian Fluorescence IntensityÚñ™, BÍ ñENDOGè8EdÈÌ Ì • LumineXã ö t ¶ ¥ÚÛ Bè8Ì

[ ÚÛ ]

qÝpBó ² MFI¼@^ x ØÖMFI¼, , ÈÖr s ÈÚ¥uò3EÖ¥t ±[ Éf! ¼ÚÛÌ OÝpBñè8 LuvÝÖÈüÓvÝÚ¥MFI¼LwvÝÖÈüÓvÝÚ¥x§Ýp Ö« Yðe±i yzYðÚÛñR2¼ D¶¥OR2¼{ | } §1LýÚÌ µ¶> • ~• X, €Ä• ž ä ä ¥ucurve expert 1.30¥Ùj ßMFI¼¥ Ýp • §È±ñè8¥, OàáÌ ÓAÈ• Ýp-ñè8TMFI¼ÚÛ§Ýp ñyzYðe¥/ Bñ MFI¼fbYðe¥ÚÛ§ Bè8¥ì , OàáÌ Ó¥%L Bñ=Ýè8Ì

[ „ WÓj ]

LU...§ÚÛ¥- è8LÌ /• • MFI¼L• /• ¥³ ´ x ÈJ 5R• ÝpBñMFI¼, LwvÝÖX† Ú¥Ýp Bñè8LuvÝÖY† ÚÌ UJLU† > -œñ-†< ¥ÉÍ ù ñP( ^ Ój • ` üÓ¼Ì µ¶> • üÓ¼÷ %Ýp ÈÌ §=>O, 9Äñ| UÖuO, » ÄŠ< » ì ÖŠ< 789Ä#Ú¥Ýp ñMFI¼Z æÈÌ ù ñÝp Ý • ¥=> î t Ùj ì èñ=>÷%Ýp Ì



(€• , f „ G)...† ‡ ^ %ŸƮ

[ ...† \_\_\_\_\_ ]

4.88-5000pg/mL.

[ « ...† Ž ]

v ¼L 20D×Ø ßÖ%ŸƮßà á ÄÚ† ¶ñf! ¼z 7Ì ŸƮæ ü±ñë8İ

[ \_Œ< ]

² ‡ ^ %• §...† ENDOG¥ ~...† TÉÊË• —M• • S' ' ‡±İ

§" +Š< ó ² D" ñŽX¥| : ¾Fa ÈÌ ÈË• —M' ' ‡±...† ¥• v² ‡ ^ % : ¾T ~...  
†ñÉÊ—M ' ' ‡±İ

[ ã™8 ]

ã™8• ß† ¶ ¼ñ / Œ• ÓCVg%İ CVÖ%Ú = SD/meanâ 100

—€æ~ [ U—@‡ ^ %ü »Í » ¼¶ ¼ ² • ž ¶• ...† ¥Ä— ² İ ~ ‡ ¶ 20

@¥ä ÖÚÛ; Uë8 ² ñf! ¼óSD¼İ

—Kæ~ o[ 3D; U—@ñ‡ ^ %ä Öü »Í » ¼¶ ¼ ² • ž ¶• ‡ ¶ ¥ÄD ² > • U— ‡ ^ %` È†

¶8@¥ä ÖÚÛ; Uë8 ² ñf! ¼óSD¼İ

—€æ~ CV<10%

—Kæ~ CV<12%

[ Q¶< ]

~ ‡ ¶ ¥‡ ^ %B ° €™ " µ¶ 78& ¥š< . 9/ , §5İ

L> , ‡Í • ü‡ ^ %œ• ú, ...† ¼ñ©ª ¥=>±ñž Ÿ9Äİ -· &=- ¥ ÉP=>±€78» 3

8ó7ê9Äİ É@ U- => j D• ž O , : > ‡ £Lâæİ

[ => ðÖ ]

1» => úŸƮß» ‡ ^ ó ² ÞðA

2» z ÖŸƮßÈ ² Ú100ÉL¥z Šã¥371 C„ ŸÖ ü¥ê1, JA

3» Š İ Á¥z ...† èÄA100ÉL¥371 C„ ŸÖ ü¥ê1, JA

- 4» Š ĩ Ō3@A
- 5» z ...t èÄB100ÊL¥371C Ç¥ê30ä ...A
- 6» Š ĩ Ō3@A
- 7» z èÄ150ÊL¥ 5 2ä ..., FŌİ

[ œ• ]

- 1» Š ĩ 9Àó| Š< fŠ| ¾ü g¨ ú ñ ( ©• žėhñª ¶Täâ¥² HB: ¾ B- ¶ñM• Š< « -İ
- 2» « - ñ => -œT† ^ ñ < » => ñĒĪ O, Oó => ž Ÿ™• ĒĪ ¥'™ Þðx ñŸ² ð-İ
- 3» | U- @ñU- HB: ¾Z Ç®æŌ¥u~ ...t Ž» ¯ ° 8¥' i j † ^ %œ• ž • ž => O, ¥±²³ • @œ• ž Ÿ, • Ī
- 4» ² † ^ %Ū´ † ^ Ū´ > • ¥| ¾Ø• ÉµXä¨ ñHBİ B [ \ ] ^² † ^ %ñ => œ• ¶Z { + « ñ...t -œİ
- 5» B ó7èĪ ðĪ | / † ^ • , B¹ ° Ī Ī † ^ #Ã Ã» O; < V Ē- —óô¥• LI Ø Ã „ ñÁ / † ¼| ÞŌİ
- 6» ¼ ½ñ, ¾ŌŌŌĪ : ¾Z Ç® —M¥vLda¨ ĸ ¥| Zü => -œä aWX©ª Ī „ ŸŌB> • JG dÄÄ[ Š¥' çúú[ Šİ
- 7» Š O, | bc» O, ÅåÈùåo• FŌöðÃ#N : ¾ ùå -œñH-İ => ú' ÄÄÅFœ• ž ýÆ† öùİ
- 8» B ² XðOóO, ñĀDI ðĪ ñ / " N: ¾ | Uñ => -œ¥ OLUú => -œñ: ` £ < ¥ => ñĀ- 1 O, Nî t [ \ OXİ
- 9» † ^ %BŞÇú! ~I [ \ M...¥Ē Š³ É9Àóq => ±9ÀæĒ¥: ¾Z ä a => -œTŞÇ-œ| - Ē | U- @† ^ %- KæĒ™ñ\$%İ
- 10» ² † ^ % TÉµÇĒUV† ^ %Ē | UY" ...t U- kñ-ñHBÞüx¥ O| Ī ^...t -œ| - ñ \$%İ
- 11» • ŠXð† ^ %Ī µĵ ñĵ Ī (- aL` ½l Ø¥Ē Šð` ½l Ø o[ ñĪ ½» gĪ • Ð» ñ" Ye# q | U¥ O³ ´ • " &Ī • † ^ %: • ŠÉµúû` ½l Øñ...t ¥- a³ ´ s | ÷ø> • † ^ %...t ` ½l Øİ
- 12» ' - Ñ BĪ † - ñè8¥Ē òÚ´ => O¶ B...t è8Ī Ò ñ• , : O; < ² Ī ...-Ī • Š† ^ %...t Ī
- 13» • † ^ %: ¾| " • Š- => ² ý < | O¶ñ Ó=> Bñ...t ¥yu¥² • Ō^ => #İ
- 14» ² O, œ• U " • Š48T† ^ %Ī
- 15» • † ^ %Ÿ £¤ > • ¥u/É• Š ĩ ©ª « ĒWXÉµ• Ō¥³ úû/ | ü• vH- ñŌxÞý¥Ø| Ū ŪWX" ŪýWİ

[ ÖxÃÜ ]

Öx	: ¾( •	ÃÝÞ
ÝÞ æ	ÝÞÞð   dO	• ž dOñÝÞÞð8àá
	[ óĪ í   xä	xäñ [ óĪ í
	Ä   äO	...• d Äù

ã™8	Šãì í   xä	" œ• ž t? x ä 5 ì í >É
	Ø¿   xä [ ‡ ^	x ä Ø¿ [ ‡ ^
	` £œ• » Ðù ÛÛ	> • z ù t à á e ñ » > • e ñ Ðù ÛÛ
	z   ã O	...• d Äù
MF1¼	ÃÔz ñ ‡ ^ •   ã O	d Äù ¥ ã O z b ‡ ^
	7êJK   dO	&Í x ñ 7êJK
	7ê78   dO	‡ ^ t f ° f ± 7 y &Í P O ñ 7 ê 7 8
	PEÝn—Â	à á ‡ ^
	PEÝn—à á Í Ó   ü	" 6 œ• ž = > O,
	• § F Ó J K F Ó	B œ• ž µ ¶ ñ F Ó J K € F Ó
² ¼	d O ñ ² Ye	d O ² ¥ > • e f ² • ž =>
	d O ñ ² * S • , Y "	R [ d O ñ ² * S • , Y "
	† — M B ² Í Î •	> • e f ² ¥ ` £ = >