

€• , f „ ... † ‡ ^ 1(ASGR1)%Š< Ć•
 (Ž••' Lumi nex' " " • — —)
 ~™Š> œ•
 ž™ÿ i

ϕε^ α¥| ž™Š™©^a « ¬ - !

®⁻ °

[±² 3™]

^ < Ć• μ™¶. ^ • — —, 1 Š, • ° » ¼° ½¼¾¿ Ä½¼ÁÃÄ, ¼ÁÃÅÆÇ» ÈÉÊËÌ š> , ^
 Í ASGR1Î 1 ï

[< Ć• ĐÑ]

< ĆÒÓ	Ô ¹	< ĆÒÓ	Ô ¹
96ÖÖ×Ø† ÙÚ	1	96ÖÖÛÜ	4
ÝƳß	2	ÝƳßà á ,	1â 20mL
Ž ā	1	ä å æ ç ,	1â 20mL
%Š è , A	1â 120éL	%Š à á , A	1â 12mL
%Š è , B×PE-SAU	1â 120éL	%Š à á , B	1â 12mL
ê ,	1â 10mL	è ì í , ×30â Ú	1â 20mL
ž™ÿ i	1		

[î ï ðñòó< Ć]

1¼Lumi nex MAGPIXòŠ Lumi nex 100óŠ Lumi nex
 200óŠ È Bi o-Radó, Bi o-Pl exòä ä ö × ÷ ø ù ž™úûú±ü, ý þ ÿ ï % ÞÚ
 2¼' È • 1 , ùó
 3¼à á ßñEP .
 4¼ È€ "
 5¼Ž
 6¼ ì , ñÑù
 7¼0.01mol /L× È 1â Ú f æ ç (PBS)Š pH=7.0-7.2
 8¼ ù
 9¼ ÝÖ ù

[< Ć• ñ ó ²]

1¼ ñ< Æ• œ < Æ! " < Æ#Ý\$Ç %& Ĩ ' () §* +< Æ• , ' - . /ÝƳβ¼%Šè, A
¼%Šè, BOó%ÖÖ& ©-201ÇŠÉ2< Æ' 3©41Ç& ð™Ī
2¼ ž™, ñ< Æ• œ42< Æ5î " 6< Æ#Ý\$ %ñ78& Ĩ
() œ
< Æ• Đ Ý9: ; <§" =>î?: ä @ž™Až™, ñ42< Æ• ÷øBC@=>, 1DEĐž™FGĪ H
BI²JKO• " ÇñÝ\$LPŠ&M²Đ ¾äNO&PQ, ñĪ

[Ý´ ñRST& _]

° » œ/ * S©° » ä Í ñU° Ý´ BV7 32WJ È41CI XSY, 1,000âg – 20ä Z S [Ç» \: S
/ Ç» 3©-201CÈ-801Ç& §] ^_` abĪ
° ½œ™EDTAÈcdeL· fÆERSÝ´ Šý/Ý´ BRS, ñ30ä Z Đ©2-81Ç 1,000âg – 15ä Z S [Ç»
\: %Š§È/ Ç» 3©-201CÈ-801Ç& §] ^_` abĪ
¾¿À½œ` ghi ñ¾¿j ðÀ½ñk—l " g
1Ú[~ 1¾¿mS B±nPBS×0.01mol/L§ pH=7.0-7.2ÚÍ » ì €o°, §À½ú pÓqĪ
2Ú/¾¿j r s Wm§! Àñ t 3BuÇñv wxÄÄæç, (yz IS007§³ { | } Ý...† ñ~ÁÄ, • €
• " ghi ñæç,)ñ, f! MùÍ ×• Wñ¾¿j „ ...† ‡ ÚĪ ×M¹ ^ ^ %o=1:20-1:50§ Š† œ1mLÄÄæ
ç, Í < t 20-50mg¾¿j ´ Ī Ú
3Ú/Æ+ñ• Ž, • l • ' ' " " • » Ī
4Ú/j ðÿñÀ½, 10,000âg – 5ä Z S—~ §Ç» \: ™©%ŠÈ3©-201Ç™& Ī
ÁÄÄÆÇ» ÈÉÈš> Ý´ œ' 1,000âg – 20ä Z S [Ç» \: %Š§È/ Ç» 3©-201CÈ-801Ç& §
] ^_` abĪ
() œ
1¼OÇÝ´ ! î š & §41Ç& W©1> §-201Ç" • l 1DE§-801Ç" • l 2DEĪ
2¼Ý´ œ• è° l ž Ý , %Šj Ç§" ‡ è° Ý´ " £¤¥† | %ŠĪ
3¼Ý´ ž™ú³ æ§! " " V7§ "³ < üž ©bÄĪ
4¼ª ©« 1 %ŠÖ | § - - ® - ž™º » ° " P° ½eL ´¤¥%ŠĪ

[Lumi nex200 ä å ö]

1. ä å ^ ^ œ50uLA
2. • ' hi œž ã MagPl ex;
3. ± ž ã ¹ œ50² /³ ;
4. MFI ´ œMedi an.

[< ÆƳð]

1¼ž™ú/ ñ< Æ Ý´ æ§! " " V7×18-251CÚ§† Çµ< Æ• B⁻ ¶JKĐ" . ž™§' Ç [œ´
@< > î ñ Ý9 < Æ§ý/42ñ Ý9ó< Æ" „ 9¹ & Ī
2¼ÝƳβ(a° β)œ» #ÝƳβ< t ÝƳβà á, 0.5mL§¼ÿ, V7½3«¾410ä Z §gJ ¿¿ÄÁ×] ^Ä
ÄÚŠÉè8L10.0ng/mLĪ Ƴð7Dà áÝƳβñEP §» DEP Í < t 300ÄLñÝƳβà á, §† Á % {
@Æ%à á s 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL§ÝƳβà á
, (0ng/mL)ÇÈeLØ† ÖĪ L&É=>j Ç • §» @=>' ž™wñÝƳβè, Ī

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ASGR1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¼%Šè, Aó%Šè, BœDetection A óDetection BBž™ú'™ÉÈÌ™ÈÍÎ - ' " ŠOŽÍĐB
ÑÈ#¼ñ, ^—^+ ÒĪ^a™úäÓO%Šàá, AÈB 1:100àá (†œ10ÄL%Šè, A/990ÄL%Šàá
, A)ŠÖäÖÅŠàáúÖ|±p×Øÿñ»@=> îñ±¹Ùj (100ÄL/Ö)Š=ÚÙj J³ Ùj 0.1-0.
2mLĪ

4¼èì í, œ580mL È€ " < t 20mLì í, x 30â Úàá" 600mL" Ûe, è8Ī
() œ

1¼ÝƆBñàá"· ÇÈBÖĪ Ɔ¥Ī

2¼ÝƆB' ©^a™ú15äZĐÙj Ī μÝƆBÛ· ž™⁻@Ī

3¼ÝƆB¼%Šè, AÛe, ¼%Šè, BÛe, ' ž™É³ñàá, Ùj Šàá, "· Ö™Ī™, ÝžžƆB
ÖäÖÅŠ] ^ĂĂĪ L&É=>ĵ ĆñƆO·' ž™·¹ šý Ɔ·¹, ùĪ' { | îñ¹àOÛ
j Š-¹"…ž™·¹Ùj ñk—x† [%Šè, AJ Š⁻@"…W©10ÄLÚŠO] ^ásè8ăăĪ

4¼' äq`ž™â·àáĪ ñÝƆB¼%Šè, AÛe, %Šè, BÛe, Ī

5¼ì í, x 30xÚĪ† ĵ æâœŠ' p7ç" V7ŠžžÖÅŠ" + ĵ æFUèĂèƆ¥Ùj Ī

6¼< Ć·Ī éä< ĆEL, ŠèèĪ Û3sÛe, , ž™ŠBÛ3Ī Ī Ī: · " LĪ î M¹ăĒ MĪ ðŠ
Oó=>Ī™ñòóĪ 8ăŠás=>ĵ Ć" ƆOŠô" FUöăĪ' ž™¶ Û3Ī

[Ý´´"]

1¼´ ö÷Ûø< Ć·´ ùúûš" ø" ž™μ< Ć· ásn´ ùñúûš' ž™ýž™úÖăpÿ+ ´ñ
: · ž™¹ Š± Ö ñ ´Ī

2¼=>ú³p±Š´Ī Š>è8Ī è8" BÝƆ ñ ĐJŠ™è O,É, =>ñ Bă
áÆÖĪ†Ć BĪ Š>è8Ī ÈĪ Š' ø´p~ ñàáĒĒ Ī´ àáĪ™ƆBSĪ

3¼ %´" Ī BÝ ĵ ´©Ī Š÷øƆ¥±=>>ÉÉ ·šý()´Ī

4¼ž™ ĂĂ, j ðñ¾ž Ä½ĒĂĂù[, : · Ī © > Mñ t =>ĵ ĆăĪ

5¼´ LĂĂĂÆÇ»Š" Lμh´° " d Š†œĂĂ ¼ĂĂÖ¹¼R JK Š O: · B
%Š"œñ! " Ī

6¼ #Y...†Ēq¾...†Š \$%&ó' &q¾...†Š: · " LT´HB ž™ñ%Š· ^ó()· ^" * Û
Š°" Û%ŠœĪ

7¼÷øž™wx´Š& JKI +: · Ī " ...†, ĂĒ-·° =>ĵ ĆăĪ

[. e/O]

1¼/ =>Öñ» ÖĐ< t 200ulăăæç,™O±1Š 2, B ÝÖ ùÇV73 10äZŠ©, È° ÖĐ
, ^Š\ :™©< . eĪ

2¼< œăÓòÝƆÖ¼ Š BÖ¼Ø† ÖĪ òÝƆÖ7ÖŠ{ @< t 100ÄL" gè8ñÝƆB×4< ĆƆĐ2
ÚĪ Ø† Ö< 100ÄLÝƆBàá, x 4< ĆƆĐ®5/ , - ÚŠ2Ö< Š B×Ēàá, ñ BÚ100Ă
LŠ» Ö< 10ul ŽăŠ ÝÖ< ÇÛÛŠ371Ć ÝÖ ù7ç1.5WJ Š Á67ò3L800rpmŠ 82-4mm
Š9: Žă—, Ī

3¼ÇŽ Š2ăZ, -€ , ^ŠŽ & ñ™É°Š"™Ī Ī Ī

4¼» Ö< %Šè, AÛe, 100ÄLx^a™úÙj ÚŠ ÝÖÛÛŠ371Ć ÝÖ ù7ç1WJ Š Á67ò3
L800rpmŠ 82-4mmŠ9: Žă—, Ī

5¼ÇŽ Š2ăZ, -€ , ^Š» Ö™200ÄLñĪ Ī, Ī Ī Š<Ă1-2ăZŠ-€ÖĐ , ^Ī q`ì Ö3@
Ī , - @ì Ī, Š [Ē=œ42ñĪ Ī æç, Š/ ÝÖ=>B ?ÇŠ/@ BÖĐñ, ^Ué °
Ī †Ī Ī „ : Ī ĂŽ Ī ÖABFSĪ

6¼€oŽ §» Ö< %Šè, BÙe, x^a™úÛj Ú100ÄLS ÝÖÜÜ§371c ÝÖ ù730äZ§ Á
67ò3L800rpm§ 82-4mm§9: Žã—, ĭ

7¼ÇŽ §2äZ, -€ , ^ §» Ö™200ÄLñ ĭ , ĭ ĭ §<Ä1-2äZ§-€ÖĐ , ^ ĭ ĭ Ö3@§k
—g/O5ĭ

8¼€oŽ §» Ö< è, 150ÄLS 3 2äZ§ž•' C•D §\ : ÇAEÖĭ
() œ

1¼< ÆPðœPð⁻ @=> ĭ ...ñ Ý9§ÉÊñ: F•ÖÖÇ;™§š §" 6ÿ ĭ ...?& §Oð™@
ž™ĭ

2¼< œ=>. eĭ' ž™⁻ @•ñGH §] ^ ĭ ðĭ< J() " ... ĭ ĆHš§/ B< © ÝÖÖé
§- 1 " J óÖÑ§žžKÄÖÄĭ T_³ < Æ< t⁻ §< ĭ ĭ ĭ ®⁻ DÖT , ⁻ DÖ< JKKL-
1 Wx⁻ MNj B10äZÖĐÚ§†ÇO«§/ ĭ " gñP±7çQJ K§F° RSžÿ+Š¹ ĭ ñP
O•óq`•ĭ LTŠ¹ ñPO•§®⁻ ò3` Öœ¥=>ĭ

3¼7çœL9: B U§=>J' /< Ç¼ÈÛÜñ ÝÖ3©1•Đ§O] ^, ^ U§ĭ Ö, ³ - . œ¥
™/. e§VWJ XN³] ^ ÝÖ' ©° Y §gJ³ Z[\] ^ , ñ7çJK 78ĭ

4¼ĭ ĭ œÖäĭ ĭ _`q...§B»@ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ §N.../ĭ ĭ , FUË° ĭ †çž™ĭ Ćĭ ÖA§' Babž™
, è™@cd=>ĭ ĭ ĭ ĭ

5¼†ç=>VĐ18 ©60%§®⁻ ž™< 1ùú 18 eĭ

[=>% "]

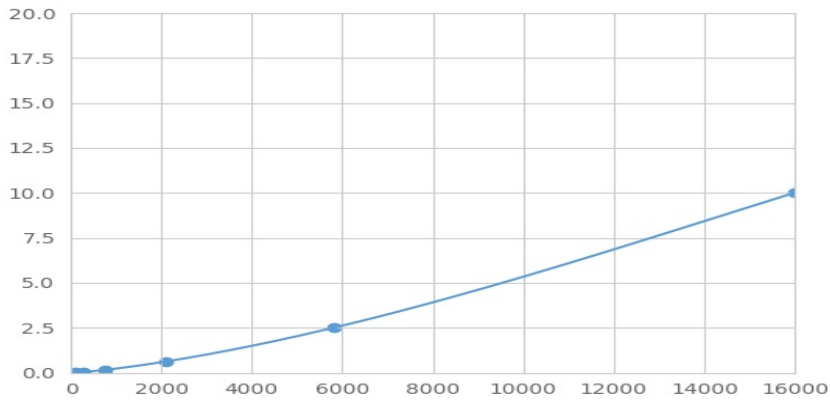
/ASGR1• ^ Û©Ž••' fg§j shËĭ ^ §j •' ĭ äÓ< tÝP BÈÿ' §Éĭ ASGR1TkÈ©hËĭ
^ Çñ• ^ ĭ ĭ §Y, < tš> d ñASGR1• ^ §B/ ĭ ĭ ñš> d • ^ ĭ ĭ , §< tPEÿmñn d§PE
ÛoU, §Öĭ MFI¹ xMedian Fluorescence IntensityÜñ«W Bĭ ñASGR1ë8CcÈĭ ĭ™Lumi nexä
ãöŠ, §xØ Bë8ĭ

[xØ]

pÝPBó¹ MFI¹ >oØ†ÖMFI¹, eÅxqr ÅÚ§†ò3` Ö§s³ [Ée!¹ xØĭ OÝPBñë8
LtuÝxÈøÖuÝÚ§MFI¹ LvuÝxÈøÖuÝÚ§wœÝP x kĭ d³ { xykĭ xØñR2¹
B, §OR2¹ z { | ©1LÿÚĭ ®⁻ ž™} ~j e • 1 œ¥äã§†curve expert 1.30§Öĭ B MFI¹ §
ÝP €œË³ ñë8§• OàáÆÔÄÈ™ÝP> ñë8TMFI¹ xØœÝP ñxykĭ d§/ Bñ
MFI¹, tkĭ d§xØœ Bë8§è• OàáÆÔ§\L Bñ=Úë8ĭ

[fi Öĭ]

LT,, ©xØ§- ë8Lĭ - 1° MFI¹ L" - 1 §-- wÅJ 5R™ÝPBñMFI¹ eLvuÝxX...Ú§ÝP
Bñë8LtuÝxY...Üĭ gJLT< > ĭ ÇñÇ†• §Áĭ û£ñP%†Öĭ ° _øÖ' ĭ ®⁻ ž™øÖ' ÷
^ ÝP Ćĭ ©=>. e9¹ ñ" gxt. eý¼ , %Š¼ĭ Ö%Š 789¹ Ú§ÝP ñMFI¹ ĭ
ã<ĭ û£ñÝP Ç£Æp§=>ýĭ ...Öĭ ĭ ãñ=>÷^ ÝP ĭ



(€• , f „ ...† ‡ ^ 1)%Š< €• ÝƮ

[%Š]

0.01-10ng/mL.

[%Š•]

‡ ´ L20DØ† ßx\ÝƮßàá, ÚŠ, ñe! ´ < 5ÆÝƮă ø³ ñë8İ

[<•]

´ < €• ™©%ŠASGR1§• %ŠTEÊËŽ> M• R• ´ _³ İ
 ©‡ + %Šó ´ B' ñ• j §¨ : · Fs ÈÌ ÈËŽ> M• ´ _³ %Š§¨ ‡ ´ < €• : · T • %Š
 ŠñÉÊ> M • ´ _³ İ

[àš8]

àš8™ ßŠ, ´ ñ- < " ÔCVf %İ CVx%Ú = SD/meanâ 100
 " Đăœ[g" @< €• ø ¼Á ¼ ´ , ´ ¨¥, 1 %Š§» • ´ k- Š, 20
 @ŠăÓxØ¨ gë8 ´ ñe! ´ óSD´ İ
 " Kăœ€[3D¨ g" @ñ< €• äÓø ¼Á ¼ ´ , ´ ¨¥, 1 Š, §» D ´ ž™g´ < €• q` Š
 , 8@ŠăÓxØ¨ gë8 ´ ñe! ´ óSD´ İ
 " Đăœ CV<10%
 " Kăœ CV<12%

[Q,•]

• Š, §< €• B ² Đ— " ®⁻ 78& §~•, 7/W©5İ
 L™Wœé" dø< €• š> ú, %Š´ ñžÝ§=>Vñœ• 9¹ î - ¹ &; ⁻ §žÉP=>VĐ78¼1
 8ó7ç9¹ İ É@ g⁻ =>ÿBœ¥. e: ™ • Lâãİ

[=>ı̇]

1¼=>úÝƮß¼< €ó ´ ƮĐA
 2¼< xÝƮßÈ ´ Ú100ÄL§< Žă§371 C ÝÖ ùΦç1.5WJ A
 3¼Ž È° §< %Šè, A100ÄL§371 C ÝÖ ùΦç1WJ A

4¼Ž ì Ö3@A
 5¼< %Šè, B100ÄLS 371 C Á Çç 30ä ZA
 6¼Ž ì Ö3@A
 7¼< è, 150ÄLS 3 2ä Z, E Ôİ

[Ÿ]

1¼ ©• 9¹ ó£ %Š e ¨ · ø£y¥ú£ñ %| ¨¥UgñŠ, TäâŠ´HB: · B⁻
 Ÿ, ñM¹ %Š¨ ©İ

2¼ ¨ ñ=>| ÇT< £ñ • ¼=>ýñÈÌ . eOó=>œ• šrÈÌ Š' — ÞðÔ ñÝ´ð•İ

3¼¨ g¨ @ñg¨ HB: · İ « äÓŠ†œ%Š• ¼- - 8Š' { | < £• ÐŸ | ¨¥=>. eŠ®¨ º
 ¨ ° Ÿ | Çe£Þİ

4¼´ < £• Û±< £ Û±ž™Š¨ · Ö™É²j á¥ñHBİ Û Z[\] ´ < £• ñ=>Ÿ ³ İ £+
 ñ%Šj Çİ

5¼B ó7çİ ì Í] ^ / < £´ µB¶ · Í İ < £# ¼ ¼, O9: U • š> İ ðŠ¨ L...† Ä
 ñº / Š´¨ ÞOİ

6¼¹ º ñ » ÖÖÖİ : · İ « > MŠ†Lc` · ¼Š¨ İ ø=>| ÇásVWžŸİ ŸÖBž™
 JF v½¾[œŠ' äúú[œİ

7¼ ©. eý¨ ab¼. e¿âÈðâ€™EÔöİ Ä N : · öâj ÇñHšİ =>ú' ÁÁÁEŸ
 j ýÃ< öùİ

8¼B ´j ðOó. eñ»DI ì Í ñ- N: · ¨ gñ=>| ÇŠ OLTú =>| Çñ: q` · Š=
 >ñ»¨ / . eNî ...Z[Nj İ

9¼< £• BœÄú! · İ Z[M%ŠÄ ©µÆ9¹ óp=>V9¹ ā< Š: · İ ás=>| ÇTœÄj Ç¨¨
 È¨ g¨ @< £• ¨ KāÇ«ñ! ¨ İ

10¼´ < £• TÉ² ÄÈgh< £• È¨ gk—%Šg¨ } ñ> ñHBÞø%Š O¨ Éo%Šj Ç¨¨ ñ
 ! ¨ İ

11¼™©j ð< £• Í · ^ ñ^È%È` Lq¾...†ŠÄ ©ðq¾...† €[ñİ ¶¼fÍ ¨ Í ¼Í kd
 p¨ gŠ O- - · —&Éµ< £• : ™©É² ö÷q¾...†ñ%ŠŠÈ¨ - - ¨¨ ÷øž™< £• %Šq
 ¾...†İ

12¼' ±İ BÍ Š> ñè8ŠÈýòx±=>O, B%Šè8İ Ð ñ' ¨ : O9: ´Í %º İ ¹ ·
 œ< £• %Š İ

13¼µ< £• : · ¨¨ ™©¨ =>´ ù · ¨ O, ñ Ñ=> Bñ%ŠŠŠ†Šª ¨ ðo=> İ

14¼´ . eŸ g¨ ™©48T< £• İ

15¼µ< £• Ç£¥| ž™Š† / É™©ª « - - ÈVWÉ²™ÓŠ - ö÷ / ¨ ø" †HšñÔÖúúŠÖ¨ x
 ØVW—ÛúVİ

[ÖÖÄÚ]

ÖÖ	: · %"	ÄÛkÜ
ŸÞ ā	ŸÞÞð¨ cO	¨¥cOñŸÞŸÝ8àá
	[óì í¨ Öä	Öäñ [óì í
	, ¨ àO	%€ c , ù

à š 8	Ž ā ì í " Ô ä	" Ÿ ...? Ô ä 3 ì í < ã
	Õ Æ " Ô ä [< Æ "	Ô ä Õ Æ [< Æ
	q ` Þ™ ¼ Ñ ù Ò Ù	ž™ < ù ... ß à w ñ ¼ ž™ w ñ Ñ ù Ò Ù
	< " à O	% € c , ù
MFI ´	» Õ < ñ < Æ¹ " à O	c , ù § à O < t < Æ
	7 ç J K " c O	& É Ô ñ 7 ç J K
	7 ç 7 8 " c O	< Æ ... e " " V 7 ý & É Þ O ñ 7 ç 7 8
	PEÝ m > ç	ß à < Æ
	PEÝ m > à á Æ Ô " ø	" 6 Ý = > . e
	• æ E Ô J K E Ô	B Ý ® ñ E Ô J K Æ E Ô
´´	" c O ñ ´ k d	c O ´ § ž™ wx ´ ð ¥ =>
	" c O ñ ´ * S ´ " k —	R [c O ñ ´ * S ´ " k —
	Š > M B ´ Í Î ¹	ž™ wx ´ § q ` =>