

€• , f A1(APOA1) „ ... † ‡ ^
 (%Š < ŒLumi nex• Ž• • ' ')
 " " • _ _ ~™
 š " > œ•

ž Ÿ | € £ š " ¤ ¥ " | § " ©ª !

« ¬ -

[® ¯ ° "]

± † ‡ ^ 2 " 3 ´ • ' ' µ ¶ ... µ ~™. 1 . ° 1 » ¼½° 1 ¾¿ À Á Â 1 ¾¿ Ã Ä Å , Æ Ç È É Ê • – Æ
 È APOA1) ¶ ¶ Í

[† ‡ ^ î ï]

† ‡ ð ñ	ò ¶	† ‡ ð ñ	ò ¶
96 Ó Ô Õ Ö ø × Ø	1	96 Ó Ô Ù Ú	4
Û Ü Ý	2	Û Ü Ý Þ ß À	1 à 20mL
% º á	1	â ã ä å Æ	1 à 20mL
„ ... æ Æ Å	1 à 120çL	„ ... Þ ß À Å	1 à 12mL
„ ... æ Æ B Õ PE-SA Ø	1 à 120çL	„ ... Þ ß Æ B	1 à 12mL
è Æ	1 à 10mL	é ê ë Æ Õ 30 à Ø	1 à 20mL
š " > œ•	1		

[ì í î ï ð ñ † ‡]

1¹ Lumi nex MAGPI Xò ¤ Lumi nex 100ó ¤ Lumi nex

200ó ¤ Æ Bi o-Radò, Bi o-Pl exò ã ã ò Õ ò ò ò ÷ š " ø ù ø ® ú, ù ü ý í „ þ ý Ü Ø

2¹ • Æ < ¶ Æ ÷ ñ

3¹ Þ ß Ý í EP .

4¹ Æ •

5¹ %

6¹ è Æ ï ï ÷

7¹ 0.01mol /L Õ Æ 1 à Ø ä å (PBS) ¤ pH=7.0-7.2

8¹ ÷

9¹ Ü Ö ÷

[† ‡ ^ ï ñ ¯]

1' i t t ^ - t t ! " t t # U \$ Å % & Í ' () x * + t t ^ , ' - . / Ü Ü Ý 1 „ ... æ Å A
1 „ ... æ Å B O ñ % Ó Ô & | -201 C x Ç 2 t t ' 3 | 4 1 C & î " Í
2' š " , i t t ^ - 4 2 t t 5 i " 6 t t # U \$ % i 7 8 & Í
() -
t t ^ Í Ü 9 : ; < x " = > i ? : â @ š " A š " , i 4 2 t t ^ ö ö B C @ = > , 1 D E Í š " F G Í H
Ý I ~ J K O ^ • Å i Ü \$ L Ü x & M ^ Í » â N O & P Q µ i Í

[Ü ± i R S T & _]

• „ - / * S | • „ â È i U • Ü ± B V 7 3 2 ~ J Å 4 1 C I W x X , 1,000 à g ' 20 â Y x Z Å „ [: : x
/ Å „ 3 | -201 C Å -801 C & x \] ^ _ ` a Í
• ° - " E D T A E b c d L ´ e t R S Ü ± x û / Ü ± B R S , i 30 â Y Í | 2-81 C 1,000 à g ' 15 â Y x Z Å „
[: : „ ... x Å / Å „ 3 | -201 C Å -801 C & x \] ^ _ ` a Í
» ¼ ½ ° - ¥ f g h i » ¼ i î ½ ° i j ' k ¥ f
1 Ø Z " ¶ » ¼ l x B ® m P B S Ö 0.01 mol / L x pH = 7.0 - 7.2 Ø È „ è n • Å x ½ ° ø o Ñ p Í
2 Ø / » ¼ q r ~ l x ! ½ i s 3 B t Å i u v w Å Å ä å Å (x y I S 007 x ° z { | Ü , f i } ¾ ç µ ~ •
€ ¥ f g h i ä å Å) i • , ! M ÷ È Ö < ~ i » ¼ f „ ... t Ø Í Ö M ¶ t ^ = 1:20 - 1:50 x % ... - 1 mL Å Å ä
å Å È Š s 20 - 50 mg » ¼ ± Í Ø
3 Ø / < + i E • Å Ž I • • ' ' " " „ Í
4 Ø / i î ý i ½ ° Å 10,000 à g ' 5 â Y x • - - x Å „ [: : " | „ ... Å 3 | -201 C ~ & Í
¾ ç Å Å Å - B â ã t > ™ Ø x ¾ ç i š " O ~ j ' ' ' -
1 Ø > œ ¾ ç ° • " m P B S ž ž „ è x X , " Ý , f | x | 1,000 à g ' 5 â Y , * S Í Ö E Ç ¾ ç : E
I ' x ¥ * S Ø Í
2 Ø / * S + i ¾ ç " m P B S è 3 @ A
3 Ø / ¾ ç " v w Å Å ä å Å p E " | 8 L 10 7 D ¾ ç / S " x ... © i „ x ¾ ç : O a « • • - ' ' " æ Å " „ Í
4 Ø / Ü ± | 2-81 C 1,500 à g ' 10 â Y x • - - x Å „ [: : " | „ ... Å 3 | -201 C ~ & Í
¾ ç Å Å Å „ Å Ç È • - Ü ± - ' 1,000 à g ' 20 â Y x Z Å „ [: : „ ... x Å / Å „ 3 | -201 C Å -801 C & x
\] ^ _ ` a Í
() -
1' O Å Ü ± ! i | & x 4 1 C & ~ | 1 - x - 201 C ¥ • I 1 D E x - 801 C ¥ • I 2 D E Í
2' Ü ± ® ^ æ • k ° ± 2 , „ ... 3 © x Ž t æ • Ü ± ¥ ´ a « t µ „ ... Í
3' Ü ± š " ø ° ä ¶ ! • " V 7 x ¥ ° Š ú š ™ a Á Í
4' „ | 1 ¶ „ ... Ö { x ° » ¼ ½ š " • „ ¾ ¥ P • ° d L ± a « „ ... Í

[Lumi nex200 â ã ô]

- 1. â ã t - 50 u L A
- 2. < E g h - % á M a g P l e x ;
- 3. ç % á ¶ - 50 Å / Å ;
- 4. M F I Å - M e d i a n .

[t t Ü î]

1' š " ø / i t t p Ü ± ä ¶ ! • " V 7 Ö 18 - 25 1 C Ø x ... © • t t ^ B - Å J K Í ¥ Ä š " x ' ž Z ® ±
@ t > i i Ü 9 p t t x û / 4 2 i Ü 9 ñ t t " Å µ 9 Å & Í

2¹ ŪŪÝ(ÇÝ)—È# ŪŪÝŠs ŪŪÝƆBÃ0.5mLαÉý, V7Ê3¹ È10âYαfJžžÌÍŌ\]Í
 Ī ØαÇé8L100.0ng/mLÍ Ūî 7DPƆŪŪÝĪ EP αÈDEP ÈŠs300DLĪ ŪŪÝƆBÃα...Ñ %z
 @Ō^ ƆBr 100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL, 0.02ng/mLα ŪŪÝƆ
 BÃ(0ng/mL)α ¥dLŌfŌÍ L&Ō=>³ © ŠαÈ@=>' š" vĪ ŪŪÝæÃÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
APOA1	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0.1	0	ng/mL

3¹ „ ...æÃÃñ „ ...æÃB—Detection A ñDetection BBS" ø' " ŌŌŌ~ ÆxØ ' ' ' αOS ŪŪB
 œÆ#ÉĪ Ã - †+ ŪÍ Š" øâ ŪŌ, ...ƆBÃÆB 1:100ƆB(...—10DL„ ...æÃÃ/990DL„ ...ƆB
 ÃA)αÝâ Ɔ½α ƆBøB{ @oà áýĪ È@=> ĩ ĩ ĩ ĩ ĩ (100DL/Ō)α=ãâĪ J° âĪ 0.1-0.
 2mLÍ

4¹ éêëÃ—580mL Æ • Šs20mLêëÃŌ30à ØƆB" 600mL" ä dÃé8Í
 () —

1¹ ŪŪÝĪ ƆB¥Ãα ¥BŌÈ^a « Í

2¹ ŪŪÝ' | Š" ø15âYÍ âĪ Í • ŪŪÝãÃš" -@Í

3¹ ŪŪÝ¹ „ ...æÃÃä dÃ¹ „ ...æÃBä dÃ' š" È° ĩ ƆBÃâĪ α ƆBÃ¥ÃƆ" Í " Ãæžžçè
 Ýâ Ɔ½α\]ÍÍÍ L&Ō=>³ ©Ī ŪŌŠ' š" < ¶ αüÿÜ< ¶ Ã÷Í' z{ ĩ ĩ ¶éŌâ
 Ī α- ¶¥„ š" < ¶âĪ ĩ j' Ō... Z„ ...æÃÃJ α-@¥„ ~| 10DLØαŌ\] èr é8èĪ Í

4¹ ' í p_š" ĩ ŽƆBI ĩ ŪŪÝ¹ „ ...æÃÃä dÃƆ „ ...æÃBä dÃÍ

5¹ êëÃŌ30xØÈ... ³ ĩ ã@α' o7ø" V7αžž Ɔ½α" +³ ĩ FUæÃñ^a « âĪ Í

6¹ ††^ Èðâ††L ÃαóòĪ â3rädÃ, š" αBâ3Ī øÈ: ÄŽLö÷ M¶Ī Æ Møùα
 Ōñ=>È " úûü÷8Ī æêr=>³ ©¥ŪŌαý" FUpëÍ ' š" ³ â3Í

[Ū±' ']

1¹ ±ÿ â ††^ ± α¥ Žš" • ††^ êrĪ ± ú α' š" š" øÝâ + ±Ī
 : Äš" ¶α@ Ý ĩ ±Í

2¹ =>ø° o@... ±È ...—é8Í é8¥BŪŪ ĩ ÍJα" ô OmÇ μ=>Ī² ÝƆ
 BŌŌÍ ...© ÝÈ ...—é8Ī ÆĪ α' ±ü" ĩ ƆBÆé Í ±ƆBĪ " ƆBSÍ

3¹ „ ±¥ Ī B> œ• ±™È αöö^a « @=>>ŌÇ Šαü() ±Í

4¹ š" ĩ ÃÃÃĪ ĩ ĩ » ¼½° Æ¾ç ùZÃ: Äk | ĩ -MĪ s ! =>³ ©" ĩ Í

5¹ ±L¾ç ÃÃÃ „ ŽL•g ±Ç#Žc\$ α...—¾ç %&¹¾ç Ō¶¹ R JK' α Ō: Ä B
 „ ...¥@Ī () Í

6¹ * X, fÆp», fα +, - ñ. - p», fα: ÄŽLT±HY š" ĩ „ ...' ñ/Ō' ¥1â
 α¾¥x „ ...@Í

7¹ ööš" vw ±α& JKI 2: ÄkŽ, f3ÁÆ4Š¾ ! =>³ ©" ĩ Í

[5d67]

1¹ / =>ŌĪ ÈŌÍ Šs200ulâãããÃ" Ō@8α 9, B ŪŌ ÷ÃV7: 10âYα™, ŌÇŌÍ
 Ã α[: " | Š 5dÍ

2¹ Š —â ŪðŪŪŌ¹ ... ÝŌ¹ ŌfŌÍ ðŪŪŌŌŌαz @Šs100DL¥f é8Ī ŪŪÝŌ; ††ŪĪ 2
 ØÍ ŌfŌŠ100DLŪŪÝƆBÃŌ; ††ŪĪ « <6², - Øα2ŌŠ ... ÝŌÆƆB, ĩ ÝŌ100DL
 LαÈŌŠ10ul%á α ŪŌŠÃŪŪα371C ŪŌ ÷7ð1.5~ J α Í =>ð3L800rpmα ?2-4mm
 α@A%á—3Í

- 3' Å% 2âY, • Å % &Bi %&~ ÖÇ¥" èéÍ
- 4' ÈÓŠ „ ...æÄÄä dÄ100DLÖŠ" øâi Ø ÜÖÜÜx371C ÜÖ ÷7ð1~ J x Í =>ð3 L800rpm ?2-4mmx@A%á-3Í
- 5' Å% 2âY, • Å xÈÓ" 200DLi èèÄèèxCi 1-2âYx• ÓÍ Å Í p_eÖ3@ Í², -@èè, x ZÆD®42i èèääÄx/ ÜÖDEB FÅx/G BÓÍ i Å Uò Ç Í t l öf: í í % èÖHI Fr í
- 6' n% xÈÓŠ „ ...æÄBä dÄÖŠ" øâi Ø100DLx ÜÖÜÜx371C ÜÖ ÷730âYx Í =>ð3L800rpm ?2-4mmx@A%á-3Í
- 7' Å% 2âY, • Å xÈÓ" 200DLi èèÄèèxCi 1-2âYx• ÓÍ Å Í èÖ3@xj ' f 675Í
- 8' n% xÈÓŠèÄ150DLx : 2âYxš<ÆJÆÇ%&x[: ÅHKÒÍ
() -
- 1' †‡Üî -Üî -@=> ì „ ÿ Ü9xÇÈi : L< ÓÖÅ; ~ x| x" 6> œ• „ ?& xOî ~ @ š" Í
- 2' Š -->5dÈ' š" -@Ši MN x\] øùÍ Š J() ¥„ OÍ H• x/ ÝŠ| ÜÖÜò x- ¶¥PñÓœxžžQÍ P½Í T^° †‡Šs- xŠ l öÈ«-DÓT², -DÓŠ JKKR- ¶~ Ö-STi B10âYOÍ Øx...©U¹ x/k ! ¥fi V®7ðWJ KxL¾œXY° ±+...¶Äi Ü OŠñp_ŠÍ LZ...Äi ÜOŠx¼½ð3_Óª «=>Í
- 3' 7ð-L@A Ý [x=>J' /ŠÅÉÆÜÜi ÜÖ3| 8^Í xO\] Ä [xèÖ, ° - .ª « ~65d x\] J^N° \] ÜÖ' | Ç_%&x fJ° `abcdµi 7ðJKp78Í
- 4' èè-Ýâèèefp„ xBÈ@èèi öÈxN„ /èèÄFUÖÇí ...©š" í í èÖHx' Bghš" , ñ" | i j =>l öÈÍ
- 5' ...©=>VÍ 88 | 60%x¼½š" Š8÷ù 88 kÍ

[=> , ']

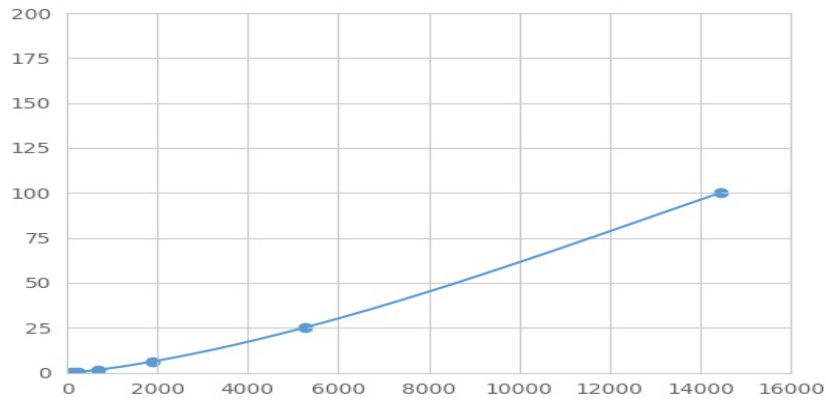
/APOA1' x| %Š<ÆI mxi r nÉ€ xok ÆÈâÜŠsÜÜÝÆÜ±xÇÈAPOA1Tp¥| nÉ€ Äi ' ³q xX, Šs•-c| i APOA1' xB/ ³qi •-c| ' è÷, xŠsPEÜri spc xPE xt [, xB{ MFIÄÖMedian Fluorescence IntensityØi 1~p ÝÈi APOA1é8Ji ÉÉÍ " Luminexã ò...µxàá Ýé8Í

[à á]

uÜÜÝñ ±MFIÄEnÖfÓMFIÄ, dÑÖvwÑØx...ð3_Óx° ZÇk! Äàáí OÜÜÝi é8 Lyz ÜÖÆ òz ÜØxMFIÄL{ z ÜÖÆ òz ÜØx| ®ÜÜ Ö² j öj ° z} ~j òàáí R2Ä l µxOR2Ä• €• | 1LýØí ¼½š" , fi d „ Æª « äã x...curve expert 1.30xß{ ÝMFIÄx ÜÜ ...®É° i é8x†OPBÒÒAÆ" ÜÜ-i é8TMFIÄàá®ÜÜ i } ~j öj x/ Ýi MFIÄ†sj öj xàá® Ýé8xñ†OPBÒÒx[L Ýi =ãé8Í

[^ hÖ{]

LZ%| àáx- é8Lí 4¶¾MFIÄLŽ4¶x° » | ÑJ 5R" ÜÜÝi MFIÄdL{ z ÜÖXŠØxÜÜ Ýi é8Lyz ÜÖÝŠØí fJLZ†>³ ©i x< ŠxÑÈùÝi P, ÆØ{¾e ÒÄÍ ¼½š" ÒÄö • ÜÜ ÑÍ | =>5d9Æi ¥f Ö...5d ¹ ÄŽ•¹ èÖŽ• p789Æ' ØxÜÜ i MFIÄk i • í ùÝi ÜÜ žÝ' x=> ì „ B{ í î i =>ö• ÜÜ Í



(€• , fA1)„ ...† ‡ ^ ŪŪ

[„ ...]

0.1-100ng/mL.

[² „ ...']

† ÂL20DÖf ÝŒ[ŪŪÝƆBÂØ...µĩ k! ÂŠ<ŒŪŪi ° ĩ é8Í

[„•Š]

±† ‡ ^ " | „ ...APOA1α Ž „ ...TÇÈÉ" –M" œX• – ^° Í

| –+Ž•ñ ±l ~ĩ ' i α¥: ÄFr ÉÊÆÉ" –M• – ^° „ ...αŽ† ±† ‡ ^ : ÄT Ž „
...ĩ ÇÈ–M • – ^° Í

[é|8]

é|8" Ý...µÂĩ 4•™ŒCVI %Í CVŒ%Ø = SD/meanà 100

šÍ ĩ –Zfš@† ‡ ^ 1 Ē1 ÂµÂ ±ª «µ¶ „ ...αÈ> ±pœ...µ20

@αâŪàá¥f é8 ±ĩ k! ÂñSDÁÍ

šKĩ –• Z3D¥fš@ĩ † ‡ ^ âŪ 1 Ē1 ÂµÂ ±ª «µ¶...µαÈD ±š" f –† ‡ ^ p_...

µ8@αâŪàá¥f é8 ±ĩ k! ÂñSDÁÍ

šÍ ĩ – CV<10%

šKĩ – CV<12%

[QµŠ]

Ž...µα† ‡ ^ B –Í • " ¼½78& αžŠ3 >/~|5%Í

LÝ~|òŽc † ‡ ^ |ø, „ ...Âĩ ° ±α=>Vĩ €£9Æĩ - ¶&B–! ααÇP=>VÍ 78' 8

8ñ7ð9ÆÍ Ç@ f –=>¥Iª «5d: Ý|šLèĩ Í

[=> " Œ]

1' =>øŪŪÝ1 † ‡ ñ ±Ūĩ A

2' Š ŒŪŪÝÆ ±Ø100ÐLαš%á α371C ŪŒ ÷©ð1.5~JA

3' % ŒÇαš „ ...æÂA100ÐLα371C ŪŒ ÷©ð1~JA

4¹ % e Ô3@A
 5¹ Š „ ...æÃB100ÐLα371C Í ©ð30âYA
 6¹ % e Ô3@A
 7¹ ŠèÃ150ÐLα : 2âY, KÒÍ

[> œ]

1¹ | ^ 9Æñ^a Ž• k«¥Ä Ýx-ùÝi , -^a « Umī ®µTâã α±HÝ: Ä B-
 µī M¶Ž• ° Í
 2¹ ² ±i =>³ ©T†‡i Š¹ => i ÉÊ5dOñ=>ϕE|qÉÊα' • Üî Ý i Û±î > Í
 3¹ ¥fš@i f-ñHÝ: Äk | ² i Ûα...- „ ...' ¹ ³ ' 8α' z { †‡^ î > œ•^a « =>5dαµ¶.
 • - > œ• ž d' Í
 4¹ ±†‡^ â, †‡ â, š" α¥ÄP" Ç¹ i e-ñi HÝÍ â ` abc±†‡^ i =>> œ° k< +²
 i „ ...³ ©Í
 5¹ B ñ7ðI ðË\] / †‡» ¼B½¾ËÍ †‡#É É¿O@A [p< • -øùαŽL, f Ä
 i Ç#/ ! ...Ã¥ÜOÍ
 6¹ Ä Äi ÄÖÖÖË: Äk | ² -Mα†Li f-Äα¥k =>³ ©êr\] ° ±Í ÛÖBš"
 JL uÄÄZ®α' í ùøZ®Í
 7¹ | 5d ¥gh¹ 5dÆèÆpè• " KÒððÇ' N : Ä ! pè³ ©i H• Í =>ø' È¾ÉK> œ
 • ùË†ó÷Í
 8¹ B ±i i Oñ5dī ÈDI ðËi 4i N: Ä ! ¥fī =>³ ©α OLZù =>³ ©i : p_Šα=
 >i È-65dNì „ ` aTi Í
 9¹ †‡^ B®Ëø! ŽI ` aM, αl | ² Í 9Æñu=>V9Æi • α: Äkêr =>³ ©T®Ë³ ©¥-
 ! Ä¥fš@†‡^ šKì î ¹ i () Í
 10¹ ±†‡^ TÇ¹ Èi f g†‡^ Ä¥fj ' „ ...f-| i -i HÝü ^ α O¥Ðn „ ...³ ©¥-! i
 () Í
 11¹ " | i î †‡^ È´ i] Ñ, EfLp», f αl | î p», f • Zi ÒÃ¹ | Ó™Ô¹ öj j j '
 u ¥fα O° » " ' &Ó• †‡^ : " | Ç¹ ý p», f i „ ...αEf° » f¥ðöš" †‡^ „ ...p
 », f Í
 12¹ ' ®Õ ÝË ...-i é8αÆ ðà®=>Oµ Ý „ ...é8Í Ö i ' ' : O@A ±Ë „ -i ¶•
 ®†‡^ „ ... Í
 13¹ • †‡^ : Ä¥" " | - =>± Š¥Opī x=> Ýi „ ...α%...α „ ŽØn=>' Í
 14¹ ±5d> œf " " | 48T†‡^ Í
 15¹ • †‡^ žÝϕÉš" α.../Ç" | š" ©^a Ä\] Ç¹ " Ûα° ý /¥ Ž†H• i ÛÛ αÜ¥Ý
 P\] ' B \Í

[ÚÛÄà]

ÚÛ	: Ä, Ž	Ááj â
ÛÛ i	ÛÛÝÛî ¥i O	^a « i Oi ÛÛÝã8Pß
	Zñèè¥Ýâ	Ýâi Zñèè
	Ä¥éO	„ ...pÿi Ä÷

é 8	%á ê ë ¥ Ý â	" > œ • „ ? Ý â : ê ë p C ĭ
	Ɔ ½ ¥ Ý â p Z † ‡ ¥	Ý â Ɔ ½ p Z † ‡
	p_š " ı ĭ ÷ p Û Ú	š " Š ÷ „ ä å v ĭ ı š "
	Š ¥ é O	„ ... p ÿ ĭ Â ÷
MFI Â	Ë Ó Š ĭ † ‡ ¶ ¥ é O	ÿ ĭ Â ÷ œ é O Š s † ‡
	7 ð J K ¥ ĭ O	& Ó Ý ĭ 7 ð J K
	7 ð 7 8 ¥ ĭ O	† ‡ „ k • " V 7 ù & Ó Û O ĭ 7 ð 7 8
	PE Û r – Æ	ä å † ‡
	PE Û r – Ɔ ß Ò Ò ¥	" 6 > œ • = > 5 d
	• ® K Ò J K K Ò	B > œ • ¼ ½ ĭ K Ò J K Î K Ò
± Â	¥ ĭ O ĭ ± j j	ĭ O ± œ Š " v w ± ^a « = >
	¥ ĭ O ĭ ± * S p ' ' j '	R Z ĭ O ĭ ± * S p ' ' j '
	... – M B ± È ĭ ¶	š " v w ± œ p _ = >