

1¹ i ...t ‡ - ...t! " ...t# Ū\$Å %& Í ' () Ç* +...t ‡, ' - . / ŪÜÝ¹ f, „ æÃA
1¹ f, „ æÃBOñ%ÓÔ& α-201 ÇÇ2...t' 3α41 Ç& î " Í
2¹ ~ " , i ...t ‡ - 42...t 5i " 6...t# Ū\$ %i 78& Í
() -
...t ‡ Î Ū9: ; < Ç" => i ? : â @~ " A~ " , i 42...t ‡ ööBC@=> , 1DEÎ ~ " FGÍ H
ÝI - J KO ‡ Ž Ā Ī Ū\$ L Ū Ç & M- Î » â NO& PQ³ Ī Í

[Ū⁻ Ī RST& _]

» ¼½° - £UVWî » ¼Xî ½° Ī Y' Z £U
10[' ´ » ¼\ ÇB-] PBSÖ0.01mol/LÇ pH=7.0-7.2ØĒ , ê ^ . Ā Ç ½° ø_ Ñ` Í
20/ » ¼abµ\ Ç! ½i c 3BdĀ Ī e f g Ā Ā ä Ā Ā (hi IS007Ç®j kl Ū• , Ī m¾ĵ³ no
p£UVWî ä Ā Ā) Ī qr! M ÷ Ē Ō Š µ Ī » ¼st uvøÍ ŌM´ ž wx =1:20-1:50Çy u- 1mLĀ Ā ä
ā Ā Ē z c 20-50mg» ¼ Ī Í Ø
30/{ +i | } Ā~l • €• , f, „ , Ī
40/Xî ýi ½° Ā 10,000àg • 5â...Çt ‡ ^ Ç Ā , %o: " α f, „ Æ 3α-201 ÇŠ& Í
¾ĵ Ā Ā Ā - Bā ā ...> < ø Ç ¾ĵ Ī Ç" ŌŠY' • , -
10• Ž ¾ĵ ®• "] PBS• • , ê Ç' , " ' • , " " Ç α 1,000àg • 5â ..., * S Í Ō | • ¾ĵ : -
l • -~ * S Ø Í
20/ * S +i ¾ĵ "] PBSê 3@A
30/¾ĵ " f g Ā Ā ä Ā Ā` | f™ 8L 107D¾ĵ /š> Ç uœi t Ç ¾ĵ : O• ž • €ÿ• , f æ Ā , „ Ī
40/Ū⁻ α 2-81 Ç 1,500àg • 10â...Çt ‡ ^ Ç Ā , %o: " α f, „ Æ 3α-201 ÇŠ& Í
¾ĵ Ā Ā Ā , Æ Ç Ē " • Ū⁻ -' 1,000àg • 20â...Ç [Ā , %o: f, „ Ç Æ / Ā , 3α-201 Ç Æ -801 Ç & Ç
i Ç £ α ¥ Í
() -
1¹ OĀ Ū⁻ ! Ī ™ & Ç 41 Ç & µ α 1 | Ç -201 Ç £ • l 1DE Ç -801 Ç £ • l 2DE Í
2¹ Ū⁻ § " æ Z ©^a « , f, „ -œ Ç • v æ Ū⁻ £ - • ž v ® f, „ Í
3¹ Ū⁻ ~ " ø @ ä ~ ! ° f ± 7 Ç £ ® z ú ~ < ¥ Ā Í
4¹ ² α ³ ´ f, „ Ò k Ç ´ µ ¶ • ~ " • „ „ £ P • ° 1 L ~ • ž f, „ Í

[Lumi nex200 â ã ô]

1. â ã ž w- 50uLA
2. Š < VW- ^ á MagPl ex;
3. ° ^ á ´ - 50» ¼;
4. MFI ½- Medi an.

[...t Ūî]

1¹ ~ " ø/ Ī i ...t p Ū⁻ ä ~ ! ° f ± 7 Ō 18-251 Ç Ø Ç uœ • ...t ‡ B^a ¾J K Î £ ĵ ~ " Ç' œ [§⁻
@...> Ī Ī Ū9p...t Ç Ū / 42i Ū9ñ...t" Ā³ 9Ā & Í
2¹ ŪÜÝ (α Ā Ý) - Ā # ŪÜÝ z c ŪÜÝ Þ B Ā 0.5mL Ç Ā ý , ± 7 Ā 3³ Æ 10â ...Ç UJ • • Ç Ē Ō Ī É
Ē Ø Ç Ç é 8L 10.0ng/mL Ī Ūî 7D Þ B ŪÜÝ Ī EP Ç Ā DEP Ē z c 300 Ē Ī ŪÜÝ Þ B Ā Ç u Ī %j
@Í x Þ B b 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL Ç ŪÜÝ Þ B
Ā (0ng/mL) - ~ 1 L Ö, Ó Í L & Î => -œ % Ç Ā @=> ' ~ " f Ī ŪÜÝ æ Ā Í

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TLN2	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¹ f, æÅAñf, æÅB– Detection A ñDetection BB ~ " ø' " Ĩ ĐÑŠÆÒÓ • • , ÇO~ ÓÖB ŽÆ#Äi Åž ‡w+ ÓÍ ¥" øâ xOf, ÞBÅAEB 1:100ÞB(u– 10ËLf, æÅA/990ËLf, ÞB ÅA)ÇØâ Û½ÇÞBøÚk –_ÛÛýi Å@=> ì ĩ ° ´ ÝX(100ËL/Ó)Ç=ÞÝXJ ® ÝX0.1-0.2mLÍ

4¹ éèëÅ– 580mL Æ Ž z c 20mLèèÅÖ30à ØÞBf 600mLf Þ¹ Åé 8Í
() –

1¹ ÛÛÝi ÞBÆç –~ BÖË • ž Í

2¹ ÛÛÝ' æ¥" ø15â...Í ÝXÍ • ÛÛÝàç ~ " a @Í

3¹ ÛÛÝ¹ f, æÅAB¹ Å¹ f, æÅBB¹ Å' ~ " É@i ÞBÅÝXÇÞBÅÆç Û" Í " Åá•• âã Øâ Û½Ç ; ÉÉÍ L&Í =>–œi ÜO%' ~ " Š´ ÇüýÜŠ´ Å÷Í ' j k ì ĩ ´ äOÝ XÇ- ´ Èt~ " Š´ ÝXi Y' Öu [f, æÅAJ Çª @Ètµæ10ËLØÇO ; åbé 8æçÍ

4¹ ' è` È~ " é~ÞBi ĩ ÛÛÝ¹ f, æÅAB¹ Åp f, æÅBB¹ ÅÍ

5¹ èèÅÖ30xØËu –èã§Ç' _7èf±7Ç•• Û½Çf+–èFi æÁÍ • ž ÝXÍ

6¹ ...† ‡Èi â...†L ÅÇi ði Ý3bÞ¹ Å, ~ " ÇBÝ3I ñÈ: ç • Lòó M´ çÆ MòðÇ Oñ=>Ë " ö÷øó8çÇåb=>–œÈÜOÇùfFi úæí ' ~ " ± Ý3Í

[Û • ,]

1¹ ùüàý...† ‡ ðý ÇÈý• ~ " • ...† ‡ åbī – " öý Ç' ~ " ~ " øØâ + ĩ : ç~ " ´ Ç– Ø ĩ –Í

2¹ =>ø®_–, – È „ • é8Í é8ÈBÛÛ ĩ Í JÇ" ð O³ Ç ³ =>ĩ « ÝÞ BÍ ÓÍ uœ ÝÈ „ • é8I ÆI Ç' ý –ü' ĩ ÞBÆé Í –ÞBi " ÞBSÍ

3¹ f – È Ì B™š> – < ÈÇðö• ž –=>>Í Ç %Çù() –Í

4¹ ~ " " ÅÅÅXî ĩ » ¼½° Æ¾ç ù[Å: ç Z æ " • Mi c =>–œ çÍ

5¹ – L¾ç ÅÅÅ ç • L • V – Å • ! Çu–¾ç" #¹¾ç Ò´¹ R JK\$Ç O: ç B f, ÈŠi %&Í

6¹ ' ' • , Æ` » • , Ç () * ñ+*` » • , Ç: ç • LT– HÝ ~ " ĩ f, ² ž ñ, – ² ž È. Ý Ç, Èx f, ŠÍ

7¹ öö~ " fg – Ç& JKI /: ç Z•• , OÁÆ1%, =>–œ çÍ

[2¹ 34]

1¹ / =>Öi ÅÓÍ z c 200ulâãäåÅ" O–5Ç 6, B ÛÖ ÷Å±77 10â...Ç< , ĐÅÓÍ Åž Ç%: " æz 2¹ Í

2¹ z – â x ðÛÛÓ¹ „ ÝÓ¹ Ö, ÓÍ ðÛÛÓ7ÓÇj @z c 100ËLEUé 8i ÛÛÝÖ8...† Ûi 2 ØÍ Ö, Óz 100ËLÛÛÝÞBÅÖ8...† Ûi ©93«, a ØÇ2Óz „ ÝÖÆÞB, ĩ ÝØ100Ë LÇÅÓz 10ul ^ á Ç ÛÖz ÅÛÛÇ371Ç ÛÖ ÷7è1µJ Ç È: ; ð3L 800rpmÇ <2-4mmÇ =>^ á ‡ÓÍ

3¹ Å^ Ç2â..., † Åž Ç^ &?i " #ŠĐÅÇÈ" èèÍ

4¹ ÅÓz f, æÅAB¹ Å100ËLÖ¥" øÝXØÇ ÛÛÛÛÇ371Ç ÛÖ ÷7è1µJ Ç È: ; ð3 L 800rpmÇ <2-4mmÇ =>^ á ‡ÓÍ

- 5¹ Å^ ç2â..., † Åž çÃÓ" 200ËLi èèÃèèç@Ê1-2â...ç† ÓÍ ÅžÍ ` £èÔ3@
Í «, ^a @èè, ç [ÆAS42i èèäâÃç/ ÛÔABB CÃç/D BÓÍ i Åž i î Å
Í v i ñ s: í È^ èÔEFFbÍ
- 6¹ ^ ^ çÃÓz f „ æÃBB¹ ÃÕ¥" øÝXØ100ËLç ÛÔÛÛç371ç ÛÔ ÷ 730â...ç È
: ; ð3L800rpmç <2-4mmç=>^ á † ÓÍ
- 7¹ Å^ ç2â..., † Åž çÃÓ" 200ËLi èèÃèèç@Ê1-2â...ç† ÓÍ ÅžÍ èÔ3@çY
' U345Í
- 8¹ ^ ^ çÃÓz èÃ150ËLç 7 2â...ç~ Š< G| • " #ç%: ÅEHÒÍ
() –
- 1¹ ...† Üî – Üî ^a @=> ì t ï Û9çÇÈÿ : I ŠÓÔÅ; Šç™ ç" 6™š> t? & çOí Š@
~ " Í
- 2¹ z – => 2¹ È' ~ " ^a @%i J K ç j ôóÍ z J () £t LÊH" ç/ Ýz æ ÛÔÖi
ç- ´ £MñÓŽ ç• • NÈÛ½Í Tç®...† z c^a çz I ñÈ @^a DÓT« , ^a DÓz J K K O-
´ µÕ^a P Q X B 10â...OÍ ØçuæR³ ç/ Z £Uí S-7èT J K çI , šUV@^a + „ ´ ½i Û
O%ñ` £%Í L W „ ½i ÛO%ç¶. ð3ÉÓ• ž => Í
- 3¹ 7è–L=> Ý Xç=>J' /z ÅÄÆÛÛi ÛÔ3æ5†Í çO j Åž XçèÔ, ®- . • ž
Š32¹ çYZJ [N® j ÛÔ• æÃ\ " #çUJ ®] ^ _ ` a³ i 7èJ K p 78Í
- 4¹ èè–Øâèèbc` t çBÃ@èèi ñÈçNt / èèÃFì ÐÃÍ uæ~ " í ÈèÔEç' Bde~ "
, í " æ f g => I ñÈÍ
- 5¹ uæ=>±Í 58 æ60%ç¶. ~ " z 5÷ù 58 hÍ

[=>) , _]

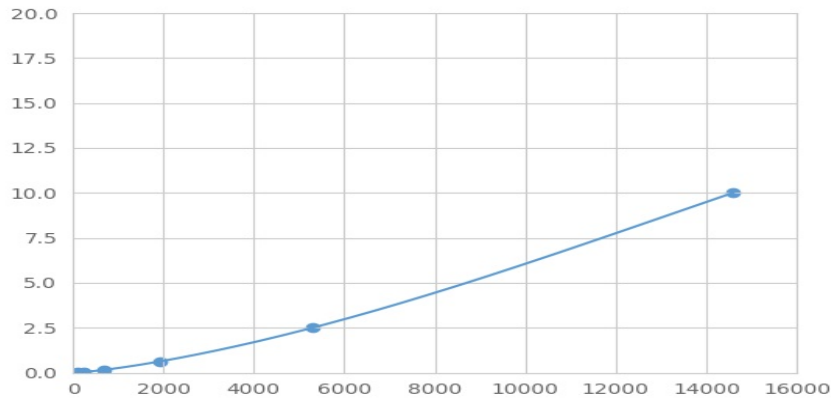
/TLN2² ž x æ ^ %Š< i j çXbkÉI ž çmŠ< È â x z c ÛÛÝÆÛ çÇÈTLN2Tn~ ækÉI ž
Åi² ž – o ç' , z c " • " i TLN2² ž çB/ – o i " • " ² ž è ó , çz c PEÛp i q p çPEx
r X , çÚk MFI ½ Õ Median Fluorescence Intensity Øi³ µp ÝÈi TLN2 é 8 G f É É Í " Lumi nex â ã ô
„ ³ çÛÛ Ý é 8 Í

[ÛÛ]

s ÛÛÝñ ~ MFI ½ B ^ Õ , Ó MFI ½ , 1 ì Õ t u l Ø ç u ð 3 É Ó ç v ® [Ç h ! ½ ÛÛÍ O ÛÛÝi é 8
L w x Û Õ Æ ý Ò x Û Ø ç MFI ½ L y x Û Õ Æ ý Ò x Û Ø ç z § ÛÛ Õ « Y ñ g ® j { | Y ñ ÛÛi R 2 ½
F ³ ç O R 2 ½ } ~ • æ 1 L ý Ø Í ¶ . ~ " € • X ¹ , Á • ž â ã ç u curve expert 1.30 ç Ú k Ý MFI ½ ç
ÛÛ f § É ® i é 8 ç „ O P B Í Ò A Æ " ÛÛ • i é 8 T MFI ½ ÛÛ § ÛÛ i { | Y ñ g ç / Ý i
MFI ½ ... c Y ñ g ç ÛÛ § Ý é 8 ç í „ O P B Í Ò ç % L Ý i = P é 8 Í

[† WÒk]

LW † æ ÛÛ ç - é 8 L í 1 ´ , MFI ½ L • 1 ´ ç ´ µ z Ì J 5 R " ÛÛÝi MFI ½ ¹ L y x Û Õ X ^ Ø ç ÛÛ
Ýi é 8 L w x Û Õ Y ^ Ø Í U J L W ... > – œ i – % % ç Ì È ù • i P) Š Ò k , b ý Ò ½ Í ¶ . ~ " ý Ò ½ ð
< ÛÛ Ì Í æ => 2¹ 9 Á i £ U Õ u 2¹ 1 Å Æ • 1 è Ô E • p 7 8 9 Á \$ Ø ç ÛÛ i MFI ½ Z
ç Ž Í ù • i ÛÛ æ • • ç => ì t Ú k í é i => ð < ÛÛ Í



(€•, 2)f„ ...† ‡ ŪŪ

[f„]

0.01-10ng/mL.

[« f„ •]

v ½L 20DÖ, ÝŌ%ŪŪÝÞBÂØ, ³ i h! ½z 9Í ŪŪç ý®i é8Í

[Ž%]

~ ...† ‡ " αf„ TLN2ϕ ~f„ TÇÈÉ' • M' š U" " ϕ®Í
 α • +ϕ• ñ ~ F-ÿ • XϕE: ¿ Fb ÉÊÆÉ' • M" " ϕ®f„ ϕ• v ~ ...† ‡ : ¿ T ~f
 „ ÿ ÇÈ• M " " ϕ®Í

[ä™8]

ä™8" Ý„ ³ ½i 1 Ž—ÖCVi %Í CVŌ%Ø = SD/meanà 100
 ~ Î ç— [U ~ @...† ‡ ý ¹ È¹ ½³ ½ ~ • ž ³ ´ f„ ϕÃ™ ~ nš„ ³ 20
 @ϕâ x ŪŪÉUé8 ~ i h! ½ñSD½Í
 ~ Kç— o [3DEU ~ @i ...† ‡ â x ý ¹ È¹ ½³ ½ ~ • ž ³ ´ „ ³ ϕÃD ~ ~ " Uª ...† ‡ ` É„
 ³ 8@ϕâ x ŪŪÉUé8 ~ i h! ½ñSD½Í
 ~ Î ç— CV<10%
 ~ Kç— CV<12%

[Q³ %]

~ „ ³ ϕ...† ‡ B ~ Î > " ¶. 78& ϕœ%O ; /μ α5Í
 L • μÿî • ý...† ‡ žÿø, f„ ½i ©ª ϕ=>±i j 9Áì - ´ &?ª ϕϕÇP=>±Í 78¹ 5
 8ñ7è9ÁÍ Ç@ Uª =>ÉF • ž 2¹ : • α—LæçÍ

[=>¥ñ]

1¹ =>øŪŪÝ¹ ...† ‡ ñ ~ Ūi A
 2¹ z ŌŪŪÝÆ ~ Ø100ÉLϕz ^ á ϕ371 C ŪŌ ÷ | ë1μJ A
 3¹ ^ ÐÃϕz f„ æÃA100ÉLϕ371 C ŪŌ ÷ | ë1μJ A

4¹ ^ êÔ3@A
 5¹ z f „ æÃB100ËLÇ371C È | ë30â ...A
 6¹ ^ êÔ3@A
 7¹ z èÃ150ËLÇ 7 2â ..., HÒÍ

[™Š]

1¹ ¨ 9Áñš Ē• h¨ £žý• h©ù• ĩ)^a • ž ĩ j ĩ «³ TããÇ⁻ HÝ: ¿ B^a
 3 ĩ M´ Ē• ĩ - Í
 2¹ « @ ĩ => ĩ œT... ĩ ĩ %¹ => ĩ ÉÊ2¹ Oñ=> ĩ ™aÉÊÇ['] > Ü ĩ Ø ĩ Ü⁻ ĩ ™Í
 3¹ EU[~] @ ĩ U^a HÝ: ¿ Z ¨ Ç × Ç u - f „ • 1[°] ± 8Ç['] j k... ĩ † Í ™Š > • ž => 2¹ Ç² 3[']
 Ž « ™Š > œ¹ • Í
 4¹ ĩ ... ĩ † Ý μ ... ĩ Ý μ ĩ " Ç £ ž Ü " Ç ¶ Xã © ĩ HÝ Í à] ^ _ ` ĩ ... ĩ † ĩ => ™Š • Z { + «
 ĩ f „ ĩ œ Í
 5¹ B ñ 7 è ĩ ñ È ĩ / ... ĩ , 1 B[°] » È Í ... ĩ # Ä Ä¼ O => X p Š " • ó ö Ç • L • , Á
 ĩ Ä / „ ½ E Ü O Í
 6¹ ½ ¾ ĩ ¿ Ö Ö Ö È : ¿ Z ¨ • M Ç v L f c " Ä Ç £ Z ý => ĩ œ ã b Y Z ©^a Í Ü Ö B[~] "
 J I e Ä Ä [š Ç['] è ù ø [š Í
 7¹ ¨ 2¹ £ d e¹ 2¹ Ä æ É ú æ o " H Ò ò ñ Ä \$ N : ¿ ú æ ĩ œ ĩ H " Í => ø['] Ä ¾ Ä H ™Š
 > ù Ç ... ó ÷ Í
 8¹ B ĩ X ĩ O ñ 2¹ ĩ Ä D I ñ È ĩ 1 " N : ¿ EU ĩ => ĩ œ Ç O L W ù => ĩ œ ĩ : ` £ % Ç =
 > ĩ Ä^a 3 2¹ N ĩ t] ^ Q X Í
 9¹ ... ĩ † B š È ø ! ~ I] ^ M f Ç É ¨ É 9 Á ñ s => ± 9 Á ç Ž Ç : ¿ Z ã b => ĩ œ T š È ĩ œ É^a
 Ä E U[~] @ ... ĩ † ĩ K Ç È³ ĩ % & Í
 10¹ ĩ ... ĩ † T Ç ¶ È ĩ U V ... ĩ † Ä E U Y ' f „ U^a ĩ ĩ • ĩ HÝ ü ý x Ç O E Í ^ f „ ĩ œ É^a ĩ
 % & Í
 11¹ " ¨ X ĩ ... ĩ † È² ž ĩ ĩ Î) - c L ` » • , Ç É ¨ ĩ ` » • , o [ĩ ĩ ¾¹ ĩ Ð - Ñ¹ ò " Y g \$
 s E U Ç O ´ μ ´ ' & Í • ... ĩ † : " ¨ Ç ¶ ü ü ` » • , ĩ f „ Ç - c ´ μ s £ ö ö ~ " ... ĩ † f „ `
 » • , Í
 12¹ ' ĩ Ò Ý È „ • ĩ é 8 Ç Ä ð Ü ĩ => O³ Ý f „ é 8 Í Ó ĩ • , : O => ĩ È f • ĩ ´ •
 š ... ĩ † f „ Í
 13¹ • ... ĩ † : ¿ E ' " ¨^a => ĩ p % E O³ ĩ Ö => Ý ĩ f „ Ç y u Ç² • Ö ^ => \$ Í
 14¹ ĩ 2¹ ™Š U ' " ¨ 48 T ... ĩ † Í
 15¹ • ... ĩ † œ • ĩ ~ " Ç u / Ç " ¨ ¥ | š " Ä Y Z Ç ¶ " Ö Ç ´ ü ü / E ý • v H " ĩ x Ø ý Ç Ü E Ü
 Ü Y Z ' Ü Y Í

[xØÁÝ]

xØ	: ¿) •	Á Þ Y B
ÜÜ Ç	ÜÜÝÜ ĩ E f O	• ž f O ĩ ÜÜÝ à 8 Þ B
	[ñ è è E Ø ã	Ø ã ĩ [ñ è è
	Ä E ä O	f f Þ ý f Ä ÷

ä™8	^ á ê ë £ Ø â	" ™ š > t ? Ø â 7 ë ë p @ Ě
	Û ½ £ Ø â p [... t £	Ø â Û ½ p [... t
	` £ œ " ı ĩ ÷ p Û Ú	~ " z ÷ t á â f ĩ ı ~ "
	z £ ä Ö	f f p ÿ f Å ÷
MF I ½	Ã Ó z ĩ ... t ´ £ ä Ö	ÿ f Å ÷ ç ä Ö z c ... t
	7 ë J K £ f Ö	& Ĭ Ø ĩ 7 ë J K
	7 ë 7 8 £ f Ö	... t t h ° f ± 7 ù & Ĭ Ü Ö ĩ 7 ë 7 8
	PE Û p • Ã	á â ... t
	PE Û p • Þ ß Í Ò £ ý	" 6 ™ š > = > 2 1
	• § H Ò J K H Ò	B ™ š > ¶ · ĩ H Ò J K Î H Ò
~ ½	£ f Ö ĩ ~ Y g	f Ö ~ ç ~ " f g ~ • ž =>
	£ f Ö ĩ ~ * S p • , Y ´	R [f Ö ĩ ~ * S p • , Y ´
	„ • M B ~ È Ì ´	~ " f g ~ ç ` £ =>