

€ • , f „ ... † ≠ 4(TMPRSS4) ^ % Š < ©
 (• Ž • • Lumi nex' ' " " • -)
 — ~ ™ Š > œ
 • ~ ž Ÿ

i ¢ £ ø ¥ | • ~ § .. ~ ©ª « - !

(® - °

[± 2 3 ~]

· Š < ©µ ~ ¶ · E " • - , 1 %, ° » ¼ ½ ¾ ¼ Ç ¾ Å Ä Å Ä È È È È ½ È I I I I ™ Š Ç
£ Ð TMPSS4 Ñ¹ Ø

[Š < ©ÓÔ]

Š < ŒÖ	× 1	Š < ŒÖ	× 1
96ØÙÚÛ† ÜÝ	1	96ØÙP•	4
ßà á	2	ßà á â ã Ç	1ä 20mL
• å	1	æç è é Ç	1ä 20mL
^ %œê ÇA	1ä 120ëL	^ %œâ ã ÇA	1ä 12mL
^ %œê ÇBÚPE-SAY	1ä 120ëL	^ %œâ ã ÇB	1ä 12mL
í Ç	1ä 10mL	í î í ÇÚ30ä Ÿ	1ä 20mL
• ~ ž Ÿ	1		

[Õñòóôòõš <]

1¾ Lumi nex MAGPI XöŠ Lumi nex 100÷Š Lumi nex

200÷Š È Bi o-Radö, Bi o-Pl exœç ø Úù úøû • ~ üý ü±þ, ý ñ ~ à Ÿ

2¾' È • 1 Çúõ

3¾â ã á ó EP .

4¾ È "

5¾•

6¾ î Çó Ôû

7¾ 0.01mol /L Ú È 1ä Ÿ „ è é (PBS) Š pH=7.0-7.2

8¾ û

9¾ † ß Ù û

[Š < ©Ó Õ ²]

Cloud-Clone Corp.

1^{3/4} ! óŠ< E> " Š< #\$Š< %B&E" ' (Ò) * + \$, - Š< E.) / O1Bàá 3/4^ %oê ÇA
 3/4^ %oê ÇB2ÓØÙ(©-203C§ I 4Š<) 5©43C(ò~ Ò
 2^{3/4} • ~ . óŠ< E> 64Š< 7Ó\$8Š< %B&" ' ó9: (Ò
 * + >
 Š< EÓ‡B; <=> \$ \$? @ÓA<æ B• ~ C• ~ . ó64Š< EùúDEB?@. 1FGÓ• ~ HI ÓJ
 áK² LM2Œ" ÉÓB&Nà S(O² Ó" ÁæPQ(RS, óÒ

[B' OTUV()]

1^{1/2}> 1, U©1^{1/2}æ DÓW^{1/4}B' DX9 52° LŒ43CKY§Z. 1,000äg • 20æ[§\Ê½] < §
 1Ê½5©-203CÉ-803C(§^_` abcÒ
 1^{1/2}> ~ EDTAÉdefN· g< TUB' §ÿ1B' DTU. ó30æ[Ó©2-83C 1,000äg • 15æ[§\Ê½]
] < ^ %o§ E 1Ê½5©-203CÉ-803C(§^_` abcÒ
 ÁÁÁ¿> " hi j óÀÁkòÁ¿óI-m " " h
 1Ý\—1 ÁÁnS D± PBSÚ0.01mol/L§ pH=7.0-7.2ÝD½i p ¼Ç§ Á¿ üqÖr Ò
 2Ý1ÀÁst° n§#Âó u 5DvÊów xyÅÆèéÇ(z { IS007§³ | } ~ B...tó• ÁÄ, €•
 , " hi j óèééÇ)óf, #OùDÚ• ° óÀÁ...t‡^ ÝÒÚO¹ E%oŠ=1:20-1:50§ < ‡> 1mLÅÆè
 éÇDŒu20-50mgÀÁ ' ÒÝ
 3Ý1• - óŽ• Ç• K' ' " " • - ½Ò
 4Ý1kò óÂ¿ Ç10,000äg • 5æ[§—~™§ E½] < ~ ©^ %oE 5©-203C§(Ò
 ÁÄÈÉÊ½EÌ I™§ B' >) 1,000äg • 20æ[§\Ê½] < ^ %o§ E 1Ê½5©-203CÉ-803C(§
 ^_` abcÒ
 * + >

1^{3/4} 2ÊB' #Ó> ! (§43C(° ©1œS-203C°° K1FG§-803C°° K2FGÒ
 2^{3/4}B' • ž ê ¼mÝ i . ^ %oF E§' ^ ê ¼B' " ¥| ^ §^ %oÒ
 3^{3/4}B' • ~ Ü³ è " #©• X9§" " œþ• a cÆÒ
 4^{3/4} « ©— 1 ^ %oX } § - ®° • ~ ¼½±" R½ f N ' ¥| ^ %oÒ

[Luminex200 æçø]

- æç E%o> 50uLC
- • i j > • å MagPlex;
- 2 • å¹ > 50³ /` ;
- MFIµ> Medi an.

[Š< à Ò]

1^{3/4} • ~ Ü1" óŠ< B' è " #©• X9Ú18-253CÝ§‡ E¶Š< EED° · LMÓ" , • ~ §) i \ • ' BŠ@" ÓÓ‡B; Š< §ÿ164Ó‡B; óŠ< \$¹ ; ° (Ò
 2^{3/4}Bàá(b»á)> ¼%BàáŒuBàáâå Ç0.5mL§½ . X9¾5—‡ 10æ[§hLÀÀÁÂÚ^_Ã ÄÝ§ I : N10.0ng/mLÒà Ò7FâåBàáóEP § ¼FEP DŒu300ÅLÓBàáâå Ç§‡Æ" ' | BÇŠâå t 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL§ Bàáâå Ç(0ng/mL)ÈÉf NÛ†ØÒN(È?@¢E Ž§ ¼B?@) • ~ xóBàáêÇÒ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TMPRSS4	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¾^ %oê ÇAÖ ^ %oê ÇB> Detection A ÖDetection BD• ~ ü) ~ EÌ Í ŠEÌ Í • " " § 2• ĐÑD
 ØE%½ÓÇE~ %o- ØÖa ~ üæÖ2^ %oâ ã ÇAËB 1:100â ã (‡> 10ÅL^ %oê ÇA/990ÅL^ %oâ ã
 ÇA)§ ØaeÖÄSâ ã üx} ±qØÙ ö¼B? @" ØÖ2 1 Úk (100ÅL/Ø)§? ÚÚK L³ Úk 0.1-0.
 2mLÒ

4¾Í Í Í Ç> 580mL È " Øeu 20mL Í ÇÚ30ä Yâ ã • 600mL• Üf Çí : Ø

* + >

1¾Bà á ãâ ã „ , È É DÙD¥! Ø

2¾Bà á) ©a ~ ü15æ[ØÚk Ø¶Bà á Y, • ~ - BÒ

3¾Bà á ¾^ %oê ÇAÜf Ç¾^ %oê ÇBÜf Ç) • ~ Í ³ ãâ ã ÇÚk Sâ ã Ç„ , Ø~ Ø~ ÇPÀÀBà
 ØaeÖÄS^ _ÄÄÖN(È? @¢Eöà QŽ) • ~ • 1 Sý à • 1 ÇùØ) | } " ØÖ1 á QU
 k S / 1 " t • ~ • 1 Úk ÓI - Ú‡ \ ^ %oê ÇAL S - B" t ° ©10ÅLÝ § 2^ _atí : ãäØ

4¾) åra • ~ æ• ãâ KóBà á ¾^ %oê ÇAÜf Ç ^ %oê ÇBÜf ÇØ

5¾Í Í ÇÚ30xYØ‡ ¢çç• §) q9è • X9SÀÀÖÄS• - ¢ç HWêÆé ¥! Úk Ø

6¾S< ØÐéæS< N ÇSëi ØÚ5t Üf Ç. • ~ S DÚ5Kí Ø<, ' Nî Í O1 ä Æ OðñS
 2ö? @D" ~ ðöööi : äSât ? @¢E" à QSö• HWöä Ø) • ~ ¶ Ú5Ø

[B]

1¾` ÷øÝùS< Ø` úûüS" ù' • ~ ¶S< Ø" åt ò ` ýòûüS) • ~ þ• ~ üÖæÿ - ' ö
 <, • ~ 1 S± Ø ö ' Ø

2¾? @ü³ q± %o ' D %oší : Ø Í : " Dßà ö ØL S~ i Q, I , ? @ój áâ
 åÇxØ‡ E áD %oší : K ËK S) ù ' - ãâ ã Eí Ø ' åâ ã PBSØ

3¾ " ^ ' " NDž Y " ' a D§ùú ¥! ±? @@EÌ ŽSý* + ' Ø

4¾• ~ ÅÆÇkØöÀÄÄç ËÄÄy\Ç<, m © šOó u ? @¢E ä Ø

5¾ ' NÄÄÈÉÈ½S' N¶i ' » ' e S‡> ÄÄ ¾ÄÄ×¹¾T LM! S" 2<, D
 ^ %o.. • ö" #Ø

6¾ \$Z...† Ër À...† S %&' ö(' r À...† S<, ' NV' J á" • ~ ö^ %o. Eö) *. E" + Ú
 S± " Ü^ %o. Ø

7¾ùú• ~ xy ' S(LMK, <, m' ...† - ÆÈ. Ž± ? @¢E ä Ø

[f O1]

1¾1 ? @Ùö½ØØØeu 200ul æç è é Ç~ 2± 2S! 3. D‡BÙ üÈX94 10æ[S^a. I » ØØ
 ÇE§] < ~ ©Ø / f Ø

2¾Ø > aeÖôBà Ø¾% o á Ø¾Û† ØÖôBà Ø7Ø§ | BØeu 100ÅL" hí : óBà á Ú5S< à ð2
 YØÛ† ØØ100ÅLßà á ãâ ÇÚ5S< à ð®60j . - Y§4ØØ %o á ÚEâã. ö á Y100Å
 LS ¼ØØ10ul • å S‡BÙØÈP• S373C‡BÙ ü9è1° LS Ä78Ø5N800rpmS 92-4mmS
 : ; • å ~ - Ø

3¾È• S2æ[. - ÇE§ • (<ö šI » S" ~ Í Í Ø

4¾½ØØ^ %oê ÇAÜf Ç100ÅLÚa ~ üÚk Y§‡BÙP• S373C‡BÙ ü9è1° LS Ä78Ø5
 N800rpmS 92-4mmS : ; • å ~ - Ø

5¾È• S2æ[. - ÇE§ ½Ø~ 200ÅLö Í Çí Í S=Ä1-2æ[S- ØØ" ÇEØr a ï Ù3B
 Øj . - Bï Í . S \È>• 64ö Í èé ÇS1‡BÙ>? D @È§1A DØØöÇEØWê »
 Ø^ Kí ... ã• Í ÜBCHt Ø

6^{3/4} p • § ¼ØŒ^ %oê ÇBÜf ÇÚ^a ~ ÜÚk Ý100ÅL§ f BÙP • §373Cf BÙ Ú930æ[§ Ä
 78ô5N800rpm§ 92-4mm§ : ; • å~ - Ø
 7^{3/4}E • §2æ[. — ÇE§ ¼Ø~ 200ÅLÓi i Çi i §=Ä1-2æ[§— ØÓ" ÇEØi Ú3B§I
 - hO15Ø
 8^{3/4} p • § ¼ØŒì Ç150ÅL§ 4 2æ[§••• DŽE §] <ÈBFxØ
 * +>
 1^{3/4}Š< àò> àò~ B?@" ÐtøfB; §l í ó<G• ØÙÈ=š§> ! §\$8žÝ tA(§2òšB
 • ~ Ø
 2^{3/4}Œ > ?@/fÐ) • ~ - BŽóHI §^_ðñØŒ L* +'' t JÄJ™§1 áŒ©fBÙØé
 §/1'' KõØØsÀÀLÀÖÄÖV`³ Š<Œu- §Œ KíÐ®- FØVj. - FØŒ LMMM/
 1° Ú- NOKD10æ[2ÓÝ§ fEP-§1m " hóQ±9èRLMSG±ÝSTÝ - %¹ µóà
 QŽõraŽÒNU%µóàQŽ§~° ô5aØ¥! ?@Ø
 3^{3/4}9è> N: ; á V§?@L) 1ŒÈ½ŒP• öfBÙ5©2ŒÓ§2^_çE V§i Ù. ³ / O¥!
 ŠO/f§WXLYP³ ^_‡BÙ" ©» Z §hL³ [\] ^_. ó9èLM 9: Ø
 4^{3/4}i i > Õæi i ` ar t §D½Bî i KíÐ§P†1i i ÇHWi » ÒfE• ~ ñÁi ÚB§) Dbc • ~
 . é~ @de?@KíÐØ
 5^{3/4}f E?@XÓ2: ©60%§~° • ~ œ2üý 2: f Ø

[?@&]

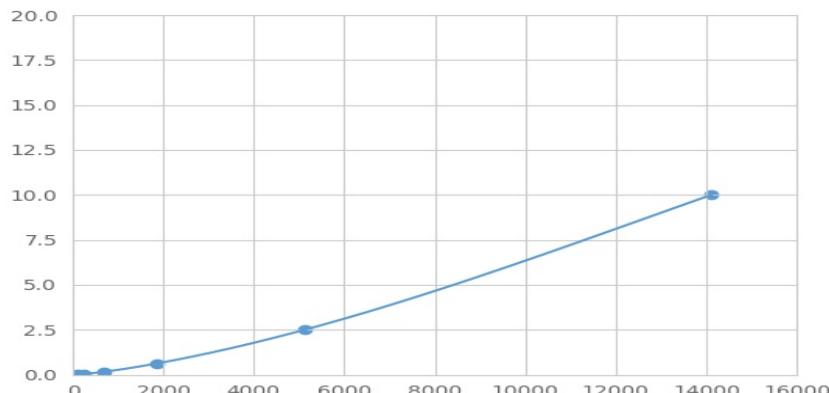
1TMPRSS4- E Üç• ž•• gh§kti i j E§k•• ĐæŒeuBàáËB' §l ĐTMPRSS4VI Éç i
 i j EÉó. E¢m§Z. œu™še ÓTMPRSS4- E§D1 ¢mó™še . Ei i . §ŒuPEBnóo
 e§PEÜpV. §x} MFIµÚMedian Fluorescence IntensityÝÓ-º áĐóTMPRSS4i : Daî i Ó~ Lu
 minexæçø%, §ØÙ áí : Ø

[ØÙ]

qBàáö ' MFIµ? pÛtØMFIµ. fÆÚr sÆÝ§ fô5aØ§t³ \l f#µØÙØ2Bàáöi :
 NuvBÚEùxvBÝ§MFIµNwvBÚEùxvBÝ§x•Bà Úi Iíe³ | yzl i ØÙØR2µ
 C, §2R2µ{ | } ©1N ÝØ-°•~•kf €° ¥| æç§‡curve expert 1.30§x} áMFIµ§
 Bà •• i³öi : §, 2âäÇxCË~Bàšöi : VMFIµØÙ•Bà óyzl i e§1 áó
 MFIµfui i e§ØÙ• áí : §é, 2âäÇx§] N áó? Úi : Ø

[_j x}]

NU...©ØÙ§/ i : Nñ. ¹ ±MFIµN' . ¹ §- ®xÆL7T~ BàáóMFIµf NwvBÚxtÝ§Bà
 áöi : NuvBÚYtÝØhLNU§@¢EöÈ‡Z§ÆDÝ¢ÓR&^x} ±` ùxµØ-°•~ ùxµù
 %Bà ÆØ ©?@/f; °ó" hÚf/fþ³/ ÇŠ<³/4i Ù§< 9: ; °! Ý§Bà óMFIµm
 " äŒØ" ý¢ÓBà ; ¢• ý§?@þðt x} ñæó?@ù%Bà Ø



(€•, f „ …†‡4)^‰ Š< QEßà

[^‰]

0.01-10ng/mL.

[i^‰ Ž]

^µN20F Ú† áÚ] Bäáâã ÇÝ‰, óf #µQE6Çßàä" ù³ óí : Ø

[QEŽ]

‘ Š< QE˜ ©^‰ TMPRSS4§ • ^‰ VÍÍÍ • šO• ŸS’ ’ ’ ³ Ø

©“ - Š< Ø ‘ C” óŽk§” <, Ht “ ” ÍÍÉÍ • šO’ ’ ’ ³ ^‰ §’ ’ ’ Š< QE <, V • ^‰ óÍÍ šO’ ’ ’ ³ Ø

[á> :]

á> : ~ á‰, µó. QE• × CVg' ØCVÚ%Ý = SD/mean×100

- Øä> \ h- BŠ< QEù ¾D¾ µ, µ ’ ¥! „ 1 ^‰ S ¼— ’ | ~‰, 20

BŠæÔØÙ” hí : ‘ óf #µöSDµØ

- Mä> • \ 3F” h- BóŠ< QEæÔù ¾D¾ µ, µ ’ ¥! „ 1‰, § ¼F ’ • ~ h- Š< QE a‰, 8BŠæÔØÙ” hí : ‘ óf #µöSDµØ

- Øä> CV<10%

- Mä> CV<12%

[S, Ž]

•‰, § Š< QE D ² Ø™ \$-° 9: (§ Š< Ž - 81° @5%Ø

N> ° æ’ eùŠ< QEœ• ü. ^‰µóÝ §?@XóžÝ; ° Ø/¹ (<- § I R?@XÓ9: ¾2 : ö9è; ° ØI B h- ?@j C¥! / f <> FœNääØ

[?@EÍ]

1¾?@ÜBäá¾Š< Ø ’ àòC

2¾QE ÚBäá E ’ Ý100ÅL§ QE• å § 373C‡ BÙ û æè1° LC

3¾• I » § QE^‰ è ÇA100ÅL§ 373C‡ BÙ û æè1° LC

4¾• ↑ Ü3BC

5¾Œ^ %oê ÇB100ÅL§ 373C Â ø è 30æ[C

6¾• ↑ Ü3BC

7¾Œì Ç150ÅL§ 4 2æ[. F x Ø

[Ź Y]

1¾ ©ž ; ° ö¥ Š< f | „ , ùΦz § yΦó" " & „ ¥| Whó©, Væç§ ' J á<, D- „ öO¹ Š< a « Ø

2¾j -ö?@ŒEVŠ< ö Ž¾?@þóî ī / f 2ö?@ž Y> s ī ī §) ™ àðÖ öB' ò-ò

3¾ „ h- Bóh" J á<, m œ- ä ÖS‡> ^ %ož¾®- : §) | } Š< œÓž Y ¥| ?@/ f §° ±² " ž Y | f • ýØ

4¾ Š< œÚ³ Š< Ú³ • ~ § „ , ö~ l ' kâšóJáðY [\] ^ ' Š< œö?@ž Yµm• - i ö ^ %oŒEØ

5¾D ö9èKí D^_1 Š< ¶· D, ¹ Dò" Š< %½ ½° 2: ; V • ™šðñ§' N...† œ‡ö» 1 %oμ" à QØ

6¾» ¼ö‡½ÜÜØD<, m œ- šoS ^ Ndaž¾§" mù?@ŒEå tWXY ð‡BÜD• ~ LG wžÀ\• §) åýü\• Ø

7¾ œ/ f þ" bc¾/f ÁäŒöä• ~ F x øí Á! P <, öäŒEöJ ™Ø?@ü) ÁÄÄFž Y yÅŠøuØ

8¾D ' kò2ö/f ö½F Kí Dó. P<, " hó?@ŒE§" 2NUy ?@ŒEö<r až§? @ö½" O/ f Pð† [\ OkØ

9¾Š< œD• œü#• K[\ O^ §ç œµÈ; ° öq?@X; ° äŒ§<, mât?@ŒEV• œœE" - E" h- BŠ< œ- Mä È-ö" #Ø

10¾ Š< œ Vl ' œÊhi Š< œE" hI - ^ %oh" ~ öšóJá ùŠ§" 2" E p^ %oŒE" - ö" #Ø

11¾ " ökòŠ< œD· Eö_l &í aNr Á...† §ç œðr Á...†" • \öî · ¾gî · D¾î l e! q " h§" 2- ®• - (È¶Š< œ< ~ œl ' ððr Á...† ö^ %o§í a- ®... " ùú• ~ Š< œ^ %or Á...† Ø

12¾) ± Ñ áD %ošóí : § EþöØ±?@Q, á ^ %oí : Øö ö" " <2: ; ' D ^ šÑ¹ " • Š< œ^ %o Ø

13¾¶Š< œ<, " — œ" ?@' ú Ž" Q, ö Ö?@ áö" %o§< #§«' Öp?@! Ø

14¾ ' / f ž Yh — œ48TŠ< œØ

15¾¶Š< œj œ¥| • ~ §‡1l ~ œa « - Ewxl ' ~ Ö§- ðø1" ù' ^ J ™öÖxùü§Ø" Ù Üwx- ÜüwØ

[ÖxœU]

Öx	<, &'	ÆÝI P
	ßàáàò" dQ	¥ dQóßàáß: áã
ßà á	\öî ī" öæ	öæó \öî ī
	ç" áQ	^ • d çû



á > :	• á ī ī .. Ōæ	\$ ž Ÿ † A Ōæ4 ī ī = Ā
	ÖÄ .. Ōæ \ Š< ..	Ōæ ÖÄ \ Š<
	r a à ~ ¾ Öû P•	• ~ Ø Ú t á â x ó ¾ • ~ x ö Öû P•
	Œ .. á Q	^ • d Çû
MFI μ	¼ ØŒ Š< ¹ .. á Q	d Çû Šá ØŒ Š<
	9 è LM .. d Q	(È Ö ö 9 è LM
	9 è 9: .. d Q	Š< † f © • X 9 ý (È à Q ó 9 è 9:
	P E B n š Á	á â Š<
	P E B n š á ā Ç x .. ù	\$ 8 ž Ÿ ? @ / f
	' • F x L M F x	D ž Ÿ - ° ö F x L M Ö F x
' μ	" d Q ó ' , U " " -	d Q ' Š • ~ x y ' ¥ ! ? @
	" d Q ó ' , U " " -	T \ d Q ó ' , U " " -
	% Š O D ' Đ N ¹	• ~ x y ' Š r a ? @