

€ • , f „ ... (NSMASE) † ‡ ^ % Š

(< • Œ • Lumi nex Ž • • ' ' ")

" • _ _ ~ ™ §

> • œ • ž

Ÿ | € £ ¤ › • ¥ | • § ¨ © ª « !

— — ®

[ˆ % Š]

² ^ % Š³ • ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼ » À Á Â Ã Ä Å » À Á Â Ã Ä Å » È É Ê Ë Ì — — Ä
 i € NSMASE Í · Î

[ˆ % Š İ Đ]

ˆ % Š Ñ Ò	Ó	ˆ % Š Ñ Ò	Ó
96 Õ Ö × Ø Ù Ú	1	96 Õ Ö Ù Û	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1 â 20mL
< ã	1	ä å æ ç Ä	1 â 20mL
† ‡ è Ä Å	1 â 120éL	† ‡ à á Ä Å	1 â 12mL
† ‡ è Ä BöPE-SAÚ	1 â 120éL	† ‡ à á Ä B	1 â 12mL
, Ä	1 â 10mL	ê ë ì Ä Ö 30 â Ú	1 â 20mL
> • œ • ž	1		

[í î ï ð ñ ò ò ^ %]

1» Lumi nex MAGPI Xó ¥ Lumi nex 100ó ¥ Lumi nex

200ó ¥ È Bi o-Radó, Bi o-Pl exó ä å ö Ö ÷ ø ø > • ù ú û ü ù, ü ý þ ì † ÿ Þ Ú

2» Ž È Œ Ä ø ò

3» à á ß ð È .

4» È •

5» <

6» è Ä ð Đ ø

7» 0.01mol /L Ö È 1â Ú f æ ç (PBS) ¥ pH=7.0-7.2

8» ø

9» ... Ý Ö ø

[ˆ % Š ð ò °]

1» ð ^ %Š ~ ^ % ! ^ %" Ý# Ç \$% Í &' (¥) * ^ %Š + &, - . Ý Þ ß » † ‡ è Ä Å
 » † ‡ è Ä ß / ò % Ö Õ % § -200C ¥ É 1 ^ % & 2 § 40C% ì • Í
 2» > • + ð ^ %Š ~ 3 1 ^ % 4 í ! 5 ^ % " Ý# \$ ð 6 7 % Í
 ' (~
 ^ % Š Í ... Ý 8 9 : ; ¥ ! < = í > 9 ä ? > • @ > • + ð 3 1 ^ % Š ö ÷ A B ? < = + 1 C D Í > • E F Í G
 B H ° I J / Š • Ç ð Ý # K P ¥ % L ° İ ½ ä M N % O P ¶ ¶ ð Í

[Ý² ð QRS %]

½¾¿ ¼ ~ | T U V ð ½¾¼ W i ¿ ¼ ð X " Y | T
 1 Ú Z " • ½¾¼ [¥ A ^ \ P B S Ö 0.01 mol / L ¥ pH = 7.0 - 7.2 Ú € ° è] ¹ Ä ¥ ¿ ¼ ù ^ Ò _ Í
 2 Ú. ½¾¼ ` a ¿ [¥ ¿ ð b 2 A c Ç ð d e f Ä Ä æ ç Ä (g h I S 007 ¥ ± i j k Ý I Ø ð m Ä Á ¶ ¶ n o
 p | T U V ð æ ç Ä) ð q r L ø € Ö È ¿ ½¾¼ s t u v Ú Í Ö L • j w x = 1 : 20 - 1 : 50 ¥ y u ~ 1 m L Ä Ä æ
 ç Ä € z b 20 - 50 mg ½¾¼ ² Í Ú
 3 Ú. { * ð | } Ä ~ H • € • , f , ° Í
 4 Ú. W i Þ ð ¿ ¼ Ä 10,000 ä g ' 5 ä ... ¥ † ‡ ^ ¥ Ç ° % 9 • § † ‡ È 2 § -200C Š % Í
 Ä Ä Ä È Ç ° È É Ê — — Ý² ~ & 1,000 ä g ' 20 ä ... ¥ Z Ç ° % 9 † ‡ ¥ È . Ç ° 2 § -200C È -800C % ¥
 < Æ • Ž • • Í
 ' (~
 1» / Ç Ý² í ' % ¥ 40C% ¿ § 1' ¥ -200C | • H 1 C D ¥ -800C | • H 2 C D Í
 2» Ý² " " è ¹ Y • — — + † ‡ ~ ™ ¥ • v è ¹ Ý² | š > æ v • † ‡ Í
 3» Ý² > • ù ± æ ž Ý f 6 ¥ | ± z ù > j • Ä Í
 4» Ç § ™. † ‡ Ó j ¥ E æ ¥ | > • ¹ ° § | O ¹ ¼ " K ² > æ † ‡ Í

[Lumi nex200 à á õ]

1. ä á j w ~ 50 u L @
2. Æ • UV ~ < ä Mag P l e x ;
3. © < ä • ~ 50ª / « ;
4. M F I → ~ Medi an.

[^ % Þ ì]

1» > • ù. ð ^ % ý Ý² æ ž Ý f 6 Ö 18 - 250 C Ú ¥ u ™ - ^ % Š A - ® I J Í | ; ~ > • ¥ & Ý Z " ²
 ? ^ = í ð ... Ý 8 ý ^ % ¥ ù. 3 1 ð ... Ý 8 ð ^ % ! ° ¶ ¶ 8 ± % Í
 2» Ý Þ ß (• ² ß) ~ ³ " Ý Þ ß z b Ý Þ ß à á Ä 0.5 m L ¥ ´ Þ + 6 µ 2 ™ ¶ ¶ 10 ä ... ¥ T I • • • ¹ Ö < Æ °
 » Ú ¥ È è 7 K 10.0 ng / m L Í Þ ì 7 C à á Ý Þ ß ð E P ¥³ C E P € z b 300 ¼ L ð Ý Þ ß à á Ä ¥ u ½ \$ i
 ? ¾ x à á a 10.0 ng / m L , 2.5 ng / m L , 0.62 ng / m L , 0.16 ng / m L , 0.04 ng / m L , 0.01 ng / m L , 0.0 ng / m L ¥ Ý Þ ß à á
 Ä (0 ng / m L) ¿ Ä " K × Ø Ô Í K % Á < = ~ ™ • ¥³ ? < = & > • e ð Ý Þ ß è Ä Í

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

3» † ‡ è Ä Å ð † ‡ è Ä ß ~ Detection A ò Detection B A > • ù & • Ä Ä Ä Š È Ä Æ ' • , ¥ / > Ç È A
 È È " ´ ð Ä j † w * È Í " • ù ä È / † ‡ à á Ä Ä È B 1 : 100 à á (u ~ 10 ¼ L † ‡ è Ä A / 990 ¼ L † ‡ à á
 Ä A) ¥ Ì ä Í ¿ ¥ à á ù Í j ~ ^ Í Ð Þ ð ³ ? < = í ð ©. Ñ W (100 ¼ L / Ö) ¥ < Ò Ñ W I ± Ñ W 0.1 - 0.
 2 m L Í

4» èèì Ä~ 580mL È • z b20mLèì ÄÖ30â Úà á f 600mLf Ó´ Äè 7Î

' (~

1» Ý Þ ß ð à á | ~ ¿ Ä Ä Ö € > œ Î

2» Ý Þ ß & § ¨ • ù 15ä ... Î Ñ W Î - Ý Þ ß Ô ~ > • - ? Î

3» Ý Þ ß » † ‡ è Ä Ä Ó´ Ä » † ‡ è Ä B Ó´ Ä & > • È ± ð à á Ä Ñ W ¥ à á Ä | ~ Í • Î • Ä Ö • Ö ×
Ì á Í ¿ ¥ < € ° » Î K % Á < = ~ ™ ð Þ Ñ • & > • € • ¥ ù Þ € • Ä Ø Í & i j í ð • Ø Ñ Ñ
W ¥ , • | t > • € • Ñ W ð X " Ö u Z † ‡ è Ä Ä I ¥ - ? | t , § 10¼ L Ú ¥ / < € Ú a è 7 Ú Ú Î

4» & Ü _ Ž > • Ý ~ à á H ð Ý Þ ß » † ‡ è Ä Ä Ó´ Ä ÿ † ‡ è Ä B Ó´ Ä Î

5» èì Ä Ö 30x Ú € u ~ Þ á " ¥ & ^ 6 Þ f 6 ¥ • • Í ¿ ¥ f * ~ Þ E à è Ä á > œ Ñ W Î

6» ^ % Ñ Š € à ä ^ % Ñ K Ä ¥ à ä í Ñ 2 a Ó´ Ä + > • ¥ Ä Ñ 2 H à € 9´ • K æ ç L • Û È L è é ¥
/ ð < = € • è è ì ç 7 Ú ¥ Ú a < = ~ ™ | Þ Ñ ¥ í f E à î Ú Í & > • ´ Ñ 2 Î

[Ý² • , _]

1» ² ï ð Ò ñ ^ % Ñ Š ² ð ó ô ¥ | ñ • > • - ^ % Ñ Ú a ð ² ð è ó ô ¥ & > • ö > • ù ì ä ÷ ø * ² ð
9´ > • • ¥ ~ ù ì ú ð ² Î

2» < = ù ± ^ ~ † ² € ù † — è 7 Î ù è 7 | A Ý Þ ý Þ ð ÿ Ì | ¥ • ä Ñ ¶ É ¶ < = ð — Þ à
á ¾ Ó Í u ™ Þ € ù † — è 7 H È H ¥ & ñ ² ý " ù ð à á È è Î ² à á í • Þ B S Í

3» † ² | Í A œ • ž ² | € ¥ ö ÷ > œ ~ < = = Á É • ¥ ù ' (ù ² Î

4» > • Ä Ä Ä W ï ð ½ ¾ ¿ ¼ È Ä Ä ú Z Ä 9´ Y § — L ð b < = ~ ™ Ú Î

5» ² K Ä Ä Ä Æ Ç ° ¥ • K - U ² ² • ¥ u ~ Ä Ä » Ä Ä Ó´ » Q | J ¥ / 9´ A
† ‡ | " ð Î

6» | Ø È _ ½ | Ø ¥ ! ð " ! _ ½ | Ø ¥ 9´ • K S ² G B > • ð † ‡ µ | ð # \$ µ | | % Ñ
¥ § | Û † ‡ " Î

7» ö ÷ > • e f ² ¥ % | J H & 9´ Y • | Ø ' Ä È (• § < = ~ ™ Ú Î

[) " * +]

1» . < = Ö ð ³ Ö Í z b 200ul ä ä æ ç Ä • / ~ , ¥ - + A ... Ý Ö ø Ç 6. 10ä ... ¥ | + Ä ² Ö Í
Ä | ¥ % 9 • § z) " Î

2» z ~ ä È ñ Ý Þ Ô » ù † Þ Ô » x Ø Ö Í ñ Ý Þ Ô 7 Ô ¥ i ? z b 100¼ L | T è 7 ð Ý Þ ß Ö / ^ % Þ ï 2
Ú Í x Ø Ö z 100¼ L Ý Þ ß à á Ä Ö / ^ % Þ ï - O * — + - Ú ¥ 1 Ô z ù † Þ Ô È à á + ð Þ Ú 100¼
L ¥ ³ Ö z 10ul < ä ¥ ... Ý Ö z Ç Ú Ú ¥ 370C ... Ý Ö ø 6 B 1 , | ¥ ¹ 1 2 ñ 2 K 800rpm ¥ 32-4mm ¥
45 < ä † ' Î

3» Ç < ¥ 2 ä ... + † Ä | ¥ < % 6 ð Š Ä ² ¥ | • è ì Î

4» ³ Ö z † ‡ è Ä Ä Ó´ Ä 100¼ L Ö´ • ù Ñ W Ú ¥ ... Ý Ö Ú Ú ¥ 370C ... Ý Ö ø 6 B 1 , | ¥ ¹ 1 2 ñ 2
K 800rpm ¥ 32-4mm ¥ 45 < ä † ' Î

5» Ç < ¥ 2 ä ... + † Ä | ¥ ³ Ö • 200¼ L ð è ì Ä è ì ¥ 7 » 1-2 ä ... ¥ † Ö Í Ä | Î _ Ž è Ö 3?
Î — + - ? è ì + ¥ Z È 8 " 31 ð è ì æ ç Ä ¥ Ý Ö 8 9 A : Ç ¥ . ; ù A Ö Í ð Ä | à á ²
Î v H à s 9 î ¹ < è Ö < = E a Î

6»] < ¥ ³ Ö z † ‡ è Ä B Ó´ Ä Ö´ • ù Ñ W Ú 100¼ L ¥ ... Ý Ö Ú Ú ¥ 370C ... Ý Ö ø 6 30 ä ... ¥ ¹
1 2 ñ 2 K 800rpm ¥ 32-4mm ¥ 45 < ä † ' Î

7» Ç < ¥ 2 ä ... + † Ä | ¥ ³ Ö • 200¼ L ð è ì Ä è ì ¥ 7 » 1-2 ä ... ¥ † Ö Í Ä | Î è Ö 3? ¥ X
" T * + 5 Î

8»] < ¥ ³ Ö z , Ä 150¼ L ¥ . 2 ä ... ¥ > € • > | ? ¥ % 9 Ç < @ Ö Í

' (~

1» ^ %Pĩ ~ Pĩ - ? <= í t ð...Ý8¥ÉÊ ð9AÆÕÕÇ: Š¥' ¥! 5œ• ž t >% ¥/ĩ Š? > • Í

2» z ~ <=) " €&> • - ?• ðBC ¥< ÆèéÍ z I' (| t D» G-¥. Bz §...ÝÕÊâ ¥, • | EðÔÉ¥• • F¹ Í ĸ Í S• ± ^ %z b- ¥z Hå€- - CÔS-+- CÔz I J J G, • , Ö- HI WA10ä.../Í Ú¥u™J™¥. Y | TðK 6BLI J¥AŠ• MN• - * ‡• -ðP N• ð_Ž• Í KO‡ -ðPN• ¥¥| ñ2ŽÕ> œ<=Í

3» 6B~ K45 B P¥<=I &. z Ç´ ÈÚÜð...ÝÕ2§, ŠÍ ¥/< ÆÄ; P¥ëÕ+±, - > œ Š*) " ¥QRI SM±< Æ...ÝÕ• §² T ¥TI ± UVWXY¶ ð6BI J ý 67Í

4» èì ~ Ì äèì Z[_t ¥A³ ?èì Hå€¥Mt. èì ÄEàÃ² Í u™> • î ¹ èÕ<¥&A\] > • +á• § ^ _<=Hå€Í

5» u™<= Ĩ , 7 §60%¥¥| > • z , øú , 7 ` Í

[<= ,]

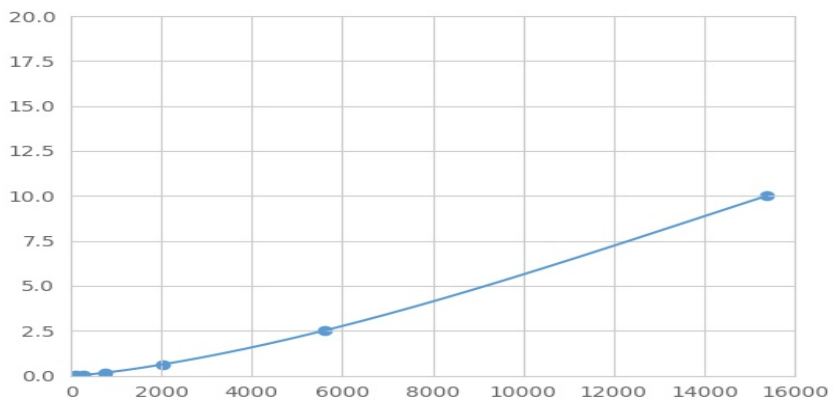
. NSMASEµj Û§< • Æ• ab¥Wac Èd; ¥eÆ• €äÈz bÝPBEÝ² ¥É€NSMASESf À§c È d; Çðµj ~ g¥ +z b-- ðNSMASEµj ¥A. ~ gð-- µj ëç+¥z bPEÝhði ý ¥PEÛj P+¥Íj MFI-ÖMedian Fluorescence IntensityÚð™, ý B€ðNSMASEê 7> ^ ÈÌ Í • Lumin exä ä ð‡ ¶ ¥Í Ð Bê 7Í

[Ĩ Ð]

kÝPBE ð ² MFI-9] xØÖMFI-+ " ½ÖI m½Ú¥uñ2ŽÕ¥n±ZÉ` -Í ÐÍ /ÝPBEê 7 KopÝÖÈñÓpÝÚ¥MFI-KqpÝÖÈñÓpÝÚ¥r " ÝPýpÖ- Xå_±i st XåÍ ÐÖR2- =¶¥/R2-uvw§1KpÚÍ ¥| > • xyW" ýpz ±> œä å ¥ucurve expert 1.30¥Í j B MFI-¥ ÝPýp{ " È±ðê 7¥| /à á ¾Ó@È• ÝP-ðê 7SMFI-Ĩ Ð" ÝPýpðst Xå_¥. Bð MFI-} bXå_¥Í Ð" Bê 7¥á | /à á ¾Ó¥%K Bð < Òê 7Í

[~VÓj]

KO• §Í Ð¥, ê 7KÍ (• §MFI-K• (• ¥£ ¨r ½l 4Q• ÝPBEðMFI- " KqpÝÖX€Ú¥ÝP Bðê 7KopÝÖY€ÚÍ TI KO^ = ~™ðĸ • • ¥½€ú ðO , Ój §ZñÓ-Í ¥| > • ñÓ-ö fÝPýp½Í §<=) " 8±ð; TÖu) " ö» Ä, ...» èÕ, ...ý 678± Ú¥ÝPýpðMFI-Y ÚtÍ ú ðÝPýpÝ ‡÷¥<=óí tÍ j î Ýð<=öfÝPýpÍ



(€• , f „ ...)† ‡ ^ %ŠÝPýp

[t‡ÿ]

0.01-10ng/mL.

[— t‡^]

v - K20C x Ø ßÖ%ŸPßàáÄÚ†¶ð` - z O¾ŸPÛ ñ±ðê7Î

[__ t•]

² ^ %Š• § t‡ NSMASE¥ ~ t‡ SÉÊË%—LŠ• M< Æ• ±Î

§• * „ ...ò ² = Žð^ W¥| 9^- Ea ÈÌ ÈË%—L< Æ• ± t‡ ¥• v² ^ %Š 9^- S ~ t‡ ðÉÊ—L < Æ• ±Î

[Ø' 7]

Ø' 7• ß†¶ - ð (t• ÓCVa \$Î CVÖ%Ú = SD/meanâ 100

• İ Û~ ZT• ? ^ %Šñ » €» -¶ - ² > æ¶. t‡ ¥³ ' ² f' ‡¶ 20

? ¥äËİ Đ| Tê7 ² ð` - òSD-Î

• JÛ~ oZ3C| T• ? ð^ %ŠäËñ » €» -¶ - ² > æ¶. ‡¶ ¥³ C ² > • T- ^ %Š_Ž ‡¶ 8? ¥äËİ Đ| Tê7 ² ð` - òSD-Î

• İ Û~ CV<10%

• JÛ~ CV<12%

[P¶•]

~ ‡¶ ¥^ %ŠA ° İ " ! ¥| 67% ¥" • ' 2. §5Î

K• § Çâ• ñ^ %Š—Û+ t‡ - ð• - ¥< = ð™ 8±Í , . %6- ¥ŠÉO< = İ 67» , 7ò6ß8±Î É? T- <=> => æ) " 9• æ• KÚÛÎ

[<=ž å]

1» <= ÛŸPß» ^ %ò ² Pİ @

2» z ÖŸPßÈ ² Ú100¼L¥z < ä ¥37OC...ŸÖ øŸB1, İ @

3» < Ä² ¥z t‡ èÄA100¼L¥37OC...ŸÖ øŸB1, İ @

4» < ëÖ3? @

5» z t‡ èÄB100¼L¥37OC ¹ ŸB30ä ...@

6» < ëÖ3? @

7» z , Ä150¼L¥ . 2ä ...+ @ÓÎ

[æ•]

1» §" 8±ò „ ... ` | | ~ ñ gÇú ð È> æà bð¶¶Sä å ¥² GB9^- A- ¶ðL• „ ...¥| Î

2» —§ ð< = ~™ S ^ %ð • » <= öðÈÌ) " / ð< = ~™ ' ` ÈÌ ¥&" Pİ İ úðŸ² İ ' Î

3» | T• ? ðT- GB9^- Y æ" ÛÉ ¥u~ t‡ ^ » ©ª 7¥&i j ^ %Šİ æ• ž > æ< =) " ¥« - - • @æ• ž Ÿ" ‡ ÷ Î

- 4» ² ^ %ŠŃ® ^ % Ń® > • ¥ | - í • É - WÙϕ ðGBÎ Ô UVWX² ^ %Šð < = œ • ° Y { * — ð † ‡ ~ ™ Î
- 5» A ò 6BHå € < Œ. ^ %±² A³ ´ € Î ^ %" ´ ´ µ / 45 PÿŒ — è é ¥ • KI Ø Ā ...ð² . † - | PNÎ
- 6» ¶ · ð... ŌŌŌ€ 9⁻ Y œ" — L ¥ v K ^ [" ¹ ¥ | Yñ < = ~ ™ Û a QR • - Î ...Ý Ō A > • | A d° » Z" ¥ & Û ú ù Z" Î
- 7» §) " ö | \] ») " ¼ Ú È î Ú o • @ Ó ð å ½ M 9⁻ î Ú ~ ™ ð G - Î < = ù & ¾ Ä ¿ @ œ • ž ü Ä ^ ð ø Î
- 8» A ² Wi / ò) " ð³ CHå € ð (M 9⁻ | T ð < = ~ ™ ¥ / KOú < = ~ ™ ð 9 _ Ž • ¥ < = ð³ - *) " M í t U V I W Î
- 9» ^ %Š A " Á ù ~ H U V L † ¥ Ā §³ Ā 8 ± ò k < = 8 ± Ū † ¥ 9⁻ Y Û a < = ~ ™ S " Á ~ ™ | - È | T • ? ^ %Š • J Ū Ä ™ ð Î
- 10» ² ^ %Š SÉ - Á Ā T U ^ %Š È | T X " † ‡ T - k ð - ð G B ý ñ x ¥ / | Œ] † ‡ ~ ™ | - ð Î
- 11» • § Wi ^ %Š € µ | ð Œ Ç È [K _ ½ | Ø ¥ Ā § i _ ½ | Ø o Z ð É ® » a Ê • È » æ X _ k | T ¥ / £ ¤ Š " % Á - ^ %Š 9 • § É - ï ð _ ½ | Ø ð † ‡ ¥ È [£ ¤ s | ö ÷ • ^ %Š † ‡ _ ½ | Ø Î
- 12» & - Ì B € ù † - ð ê 7 ¥ È ö ñ ĭ - < = N ¶ B † ‡ ê 7 Î Í ð • , 9 / 45 ² € ù † - Í • " ^ %Š † ‡ ý Î
- 13» - ^ %Š 9⁻ | " • § - < = ² ò • | N ¶ ð Î < = B ð † ‡ ¥ y u ¥ ϕ • í] < = Î
- 14» ²) " œ • T " • § 48 T ^ %Š Î
- 15» - ^ %Š Ÿ £ ¤ > • ¥ u. É • § " ©ª « È Q R É - • Ð ¥ È ï ð. | ñ • v G - ð Ñ Ò Ó ð ¥ Ó | Ô Ō Q R " Ö ô Q Î

[ÑÒÃ x]

ÑÒ	9⁻ •	ÃØXÛ
Ý Þ ý þ Û	Ý Þ Þ Þ ï ^ N	> œ ^ N ð Ý Þ Þ Û 7 à á
	Z ð è ï Ì ä	Ì ä ð Z ð è ï
	Ä Ø N	† { ý ^ Ä ø
Ø' 7	< ā è ï Ì ä	! œ • ž t > Ì ä. è ï ý 7 »
	Í ¿ Ì ä ý Z ^ % ú	Ì ä Í ¿ ý Z ^ %
	_ Ž Ū • » Ð ø ý Ū Ū	> • z ø t Ū Ý e ð » » • e ð Ð ø ý Ū Ū
	z Ø N	† { ý ^ Ä ø

MFI →	³ Ôz ð ^ %• ØN	^ Äø¥ØNz b ^ %•
	6βI J ^ N	%Áĭ úð6βI J
	6β67 ^ N	^ %•t ` Ÿf 6ü%ÁPNð6 β67
	PEŸh—¼	ÜŸ ^ %•
	PEŸh—à á ¾Ó ñ	! 5œ• ž < =) ``
	• " @ÓI J @Ó	Aœ• ž ¥ ð@ÓI J Ĩ @Ó
² →	^ Nð ² X_	^ N ² ¥> • ef ² > œ < =
	^ Nð ²) Rÿ• , X"	QZ ^ Nð ²) Rÿ• , X"
	û‡—LA ² €Í .	> • ef ² ¥_ Ž < =