

€ • , f „ ... (GIP) † ‡ ^ % Š
(< Ć • Ž Lumi nex • ‘ ’ “ ”)
• — — ~ ™ §
> - œ • ž

Ÿ | Ć É ᄁ > - ¥ | - § ” © ^a « !

☰ - ®

[^ ° ± -]

2 ^ % Š³ - ´ μ f „ ” ¶ · ‡ ¶ š , 1 ° , » ° ¼ ½ ¾ » ° ¿ À Á Â Ã ° ¿ Ä Å Æ¹ Ç È É Ê Ë — ~ Ā Ḃ Ĩ Ğ
IPÍ · Î

[^ % Š Ĩ ð]

^ % Ñ Ò	Ó.	^ % Ñ Ò	Ó.
96Ö Õ Ö × Ø Ù Û	1	96Ö Õ Û Ù	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ā	1â 20mL
< ã	1	ä å æ ç Ā	1â 20mL
† ‡ è Ā Ā	1â 120éL	† ‡ à á Ā Ā	1â 12mL
† ‡ è Ā BöPE-SAÚ	1â 120éL	† ‡ à á Ā B	1â 12mL
è Ā	1â 10mL	è ì í Ā Ö 30ā Ú	1â 20mL
> - œ • ž	1		

[î ï ð ñ ò ð ó ^ %]

- 1º Lumi nex MAGPI Xô ¥ Lumi nex 100ô ¥ Lumi nex
- 200ô ¥ Ç Bi o-Radó, Bi o-Pl exôä å ö Ö ÷ ø ò ù > - ú û ú ˘ ü , ý þ ÿ ï † Þ Ú
- 2º • Ç • • Ā ù ó
- 3º à á B ñ EP .
- 4º Ç ’
- 5º <
- 6º ì Ā ñ ð ù
- 7º 0.01mol / L Ö Ç 1ā Ú æ ç (PBS) ¥ pH=7.0-7.2
- 8º ù
- 9º Ý Ö ù

[^ % Š ñ ó °]

1° ! ñ ^ %Š™" ^ % # \$ ^ % % Ý & Æ" ' (Î) * + ¥ , - ^ % Š .) / O1 Ý Þ ß ° † ‡ è Æ Å
° † ‡ è Æ B2 ó % Ö Õ (§ -203C ¥ È 4 ^ %) 5 § 43C (ð - Î
2° > - . ñ ^ % Š™ 6 4 ^ % 7 î \$ 8 ^ % % Ý & " ' ñ 9 : (Î
* +™
^ % Š Ĩ Ý ; < = > ¥ \$? @ î A < ä B > - C > - . ñ 6 4 ^ % Š ÷ ø D E B ? @ . 1 F G Ĩ > - H I Î J
B K ° L M 2 Š ' Æ ñ Ý & N P ¥ (O ° Ĩ " ¼ ä P Q (R S ¶ Ĩ ñ Î

[Ý² ñ TUV(_)]

„ 1™ 1, UŠ „ 1 ä Ĩ ñ W „ Ý² DX 9 52 Y L Ç 43 C K Z ¥ [. 1,000 â g " 20 ä \ ¥] Æ¹ ^ < ¥
1 Æ¹ 5 § -203C Ç -803C (¥ _ ` a b c d Î
„ »™ - EDTA Ç e , f N g h % T U Ý² ¥ ý 1 Ý² D T U . ñ 30 ä \ Ĩ § 2-83C 1,000 â g " 15 ä \ ¥] Æ¹
^ < † ‡ ¥ Ç 1 Æ¹ 5 § -203C Ç -803C (¥ _ ` a b c d Î
¼ ½ ¾ »™ | i j k ñ ¼ ½ „ ð ¾ » ñ l " m " | i
1 Ú] • • ¼ ½ n ¥ D ¯ o P B S Ö 0.01 mol / L ¥ pH = 7.0 - 7.2 Ú Î 1 î p „ Æ ¥ ¾ » ú q Ò r Î
2 Ú 1 ¼ ½ s t Y n ¥ # ¾ ñ u 5 D v Æ ñ w x y Á Æ æ ç Æ (z { I S 007 ¥ ± | } ~ Ý • ø ñ € ç Æ ¶ • ,
f | i j k ñ æ ç Æ) ñ „ ... # O ù Ĩ Ö • Y ñ ¼ ½ † ‡ ^ % Ú Î Ö Ö • Ĩ < = 1 : 20 - 1 : 50 ¥ Ç e ^™ 1 m L Á Æ æ
ç Æ Ĩ • u 20 - 50 mg ¼ ½ ² Î Ú
3 Ú 1 Ž - ñ • • Æ ' K ' " " • - — 1 Î
4 Ú 1 „ ð ý ñ ¾ » Æ 10,000 â g " 5 ä \ ¥ ~™ Š ¥ Æ¹ ^ < - § † ‡ Ç 5 § -203C > (Î
ç Æ Æ Æ Æ™ D ä ä ^ @ æ ú ¥ ç Æ Ĩ • - 2 > | " " •™
1 Ú ž Ý ç Æ ± - o P B S Ĩ j Ĩ 1 î ¥ [. - Ç • Ø £ ¤ ¥ § 1,000 â g " 5 ä \ . , U Î Ö • ¥ ç Æ < |
K " § " , U Ú Î
2 Ú 1 , U - ñ ç Æ - o P B S Ĩ 3 B C
3 Ú 1 ç Æ - x y Á Æ æ ç Æ r • - © : N 107 F ç Æ /ª « ¥ ^ ñ î † ¥ ç Æ < 2 - ® ' " - " • - è Æ — 1 Î
4 Ú 1 Ý² § 2-83C 1,500 â g " 10 ä \ ¥ ~™ Š ¥ Æ¹ ^ < - § † ‡ Ç 5 § -203C > (Î
ç Æ Æ Æ Æ¹ Ç È É — ~ Ý²™) 1,000 â g " 20 ä \ ¥] Æ¹ ^ < † ‡ ¥ Ç 1 Æ¹ 5 § -203C Ç -803C (¥
_ ` a b c d Î
* +™

[Lumi nex200 ä ä ö]

- 1. ä ä Ĩ Š™ 50 u L C
- 2. • Ž j k™ < ä Mag P l e x ;
- 3. Æ < ä •™ 50 Æ / Æ ;
- 4. M F I Æ™ M e d i a n .

[^ % Þ ð]

1° > - ú 1 " ñ ^ % Ý² æ¹ # ° - X 9 Ö 18-253C Ú ¥ ^ ñ ^ % Š D - Æ L M Ĩ | Ç > - ¥) Ý] ±²
B ^ @ " î ñ Ý ; ^ % ¥ ý 1 6 4 ñ Ý ; ó ^ % \$ È ¶ ; É (Î

2° ÝƐƐ(cĒƐ)™Ē%ÝƐƐ•uÝƐƐàáĀ0.5mLŸĭ Ÿ. X9ĭ 5¼Ā 10ä\Ÿi Lĭ ĭ Ĩ ĐÖ_` Ĩ ÒÙŸĒ: N5000.0pg/mLĭ ĐĐ7FàáÝƐƐñĒEP ŸĒFEP ĭ •u300ÓLñÝƐƐàáĀŸ^Œ" ' | BŒ< àá t 5000.0pg/mL, 1250.0pg/mL, 312.5pg/mL, 78.12pg/mL, 19.53pg/mL, 4.88pg/mL, 1.22pg/mL ŸÝƐƐàáĀ(0pg/mL)Ÿ Ĩ ĩ N×ØŒĭ N(Œ?@Ÿĭ – ĒŸŸƐƐèĀĭ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
GIP	5000.0	1250.0	312.5	78.12	19.53	4.88	0	pg/mL

3° † ‡ èĀĀó † ‡ èĀĀ™Detection A óDetection BD> – ú) – xØŸ> ÇÚŸ " " •Ÿ2> ŸŸD ŸÇ%ĭ ñĀĭ ™Ÿ- Đĭ Ĩ – úäƐ2† ‡ àáĀĀÇB 1:100àá (^ ™10ÓL† ‡ èĀĀ/990ÓL† ‡ àá ĀĀ)Ÿàäá¼Ÿàáúâ} ĩ qā äŸñĒĒB?@" ĭ ñĀ. ā, (100ÓL/Œ)Ÿ?æā, L± ā, 0.1-0.2mLĭ

4° èĭ ĭ Ā™580mL Ç ' •u20mLĭ ĭ ĀŒ30ā Úàá – 600mL– çf Āè: Ĩ * + ™

1° ÝƐƐñàáĭ ÇŸ Ĩ ĐŒĭ – Œĭ

2° ÝƐƐ) Ÿ Ĩ – ú15ä\ĭ ā, Ĩ ÝƐƐèÇ> – – Bĭ

3° ÝƐƐ° † ‡ èĀĀçf Ā° † ‡ èĀĀçf Ā) > – Ē±ñàáĀā, ŸàáĀĭ Çá–ĭ – Āéĭ ĭ èè àäá¼Ÿ_` ĨŒĭ N(Œ?@Ÿĭ –ñĐŒ) > –•• ŸŸƐ•• Āùĭ) | } " ĭ ñ. ĭ Qā, Ÿ/• ĭ ‡>–•• ā, ñĭ " Œ^] † ‡ èĀĀLŸ- Bĭ ‡ŸŸ10ÓLŸŸ2_` ĭ t è: ĭ ĭ Ĩ

4°) Đr b> – ñ' àáKñÝƐƐ° † ‡ èĀĀçf Ā † ‡ èĀĀçf Āĭ

5° ĭ ĭ ĀŒ30xŸĭ Ĩ Ÿĭ ðā±Ÿ) q9ó–X9Ÿĭ ĭ á¼Ÿ– – Ÿĭ ðHWèĀó- Œā, ĭ

6° ^%Ÿĭ Œä^%ŸN ĀŸö÷ĭ ā5tçfĀ. > –ŸĐā5KØĭ <Ç•Nuú Œ. ĭ Ç ŒuüŸ 2ó?@ĭ " –ŸŸŸú: ĭ Ÿĭ t?@Ÿĭ –ĭ ĐŒŸ –HW ĭ Ĩ) > – ā5ĭ

[Ÿ² " •]

1° ² è ^%Ÿ² Ÿĭ •> – ^%Ÿ" ĭ tñ ²ĒŸŸ Ÿ) > – > –úàä – ²ñ <Ç> –• Ÿĭ à ñ ²ĭ

2° ?@ú±qĭ ‡ ²ĭ ‡ ĩ è: ĭ è: ĭ ĐŸƐ ñ ĭ LŸ– ÷ QŸĒ Ÿ?@ñµ Ēà áŒŒĭ ĩ Ē Ē ĩ è: K ÇK Ÿ) ²Ɛ• ñàáÇè ĭ ²àáĭ –PBSĭ

3° " † ²ĭ ĭ Đœ•ž" ²œĭ Ÿ÷ø- Œ?@ŒĒ ĒŸŸ* + ²ĭ

4° > –ā ĀĀĀ, ðñ¼½¾» Çĭ Āùĭ Ā<Çm Ÿ! " ā ĩ Œñ#uŸ%?@Ÿĭ –&ĭ Ĩ

5° ²Nĭ ĀĀĀĒ¹ Ÿ•N ĭ ²Ē' •, (Ÿ^ ™ĭ Ā) *° ĭ ĀŒ. °T LM+Ÿ" 2<Ç Đ † ‡ ĭ ±ñ, –ĭ

6° ! " . [•ØÇr ¼•ØŸ /Œ1ó21r ¼•ØŸ<Ç•NV²JB" > –ñ† ‡ĭ ĭ ó34ĭ ĭ 5ā ŸĀĭ Ÿ† ‡ ±ĭ

7° ÷ø> –xy ²Ÿ(LMKó<Çm••Ø7ĀÇ8ĒĀŸ%?@Ÿĭ –&ĭ Ĩ

[9f: ;]

1° <Œĭ ĒFŒĭ •u200éLä āæçèĀ- Œ= >ĭ Đĭ ŒĒĐX9> ĭ ĐŒ10ä\ĭ ŒĒŒĭ Āĭ Ÿ^ < –Ÿ• 9fĭ

2° QŸĀáÝƐƐ° xØ ĒñŒĭ ĐĐ6FŒf NÝƐƐ?: Ÿ1FŒf N×Øĭ äĒ•u50ÓLàáñÝƐƐ BŒŸ8^%„ Œ: ; 2Ÿ° xØ Ē- • ñŒĭ ŸĒŒ•u10ÓL< āŸ[. ĩ á@ñ< āĭ [. A ^ <ĒŒĭ •u50ÓL† ‡ ^%Āĭ ĭ Ēĭ ' Ç Ÿĭ Ÿĭ Đ373Çñ ŸĒ2800rpmñB: Có60ä\Ÿ Đ N2-4mmŸ2_` < ā™7ĭ

3° 1 Õ D< Æ< 2min¥p Ë ÕñÃ; Î Ë Õ• u200éL 1aì í Ã¥Í 51-2ä\¥EP¹ p" ÒÌ 6
4ñÃ; ¥Fì 3BÎ µ. - Bì í . ¥| K ±ÇGH p64ñì í æçÃÎ I FKø<2| K< Õi Ð¹
ì JKL®Î 9fKøì ð' Ð< äÎ

4°] > < ¥Ë Õ• u100ÓL† ‡ ^ %Bç f Ã¥Í Æl ' Ç Ûl Û¥DMB800rpm¥ D2-4mmñ ùÆ37
3CCó30minÎ

5° 1 Õ D< Æ2min¥p Ë ÕñÃ; Î Ë Õ• u200éL 1aì í Ã¥Í 51-2ä\Î ^ : ; 3" N¥ÃFì í 3
BÎ

6°] > < ¥Ë Õ• u100ÓLêÃ¥ 2ä\¥> < ä• ¥¥[. ³ ®J ùOÓÎ
* +™

1° ^ %pð™pð- B?@ " î ‡ñ Ý; ¥ËÉñ<P• ÕÕÆ=> ¥©! ¥\$8œ• ž ‡A(¥2ð> B
> -Î

2° • ™?@9fì) > -- BËñQR ¥_` ùüÎ • L* +| ‡ SÒJ—¥1 B• § ÝÕPö
¥/• | TóÕÿ¥; | UDá¾Î Va± ^ %• u- ¥• Køì -- FÕVµ. - FÕ• LMMV/
• YÖ- WX„ D10ä\2Î Ú¥^ -Y¼¥1m\$%| i ñZ` 9ó[LM¥PÁ• \] ³ ´ - ‡. ÅñP
QÆór bÆÎ N^ ‡ ÅñPQÆ¥; Àð5bÕ- ®?@Î

3° 9ó™N_` B a¥?@L) 1• Æl ÇÛÛñ ÝÕ5§>Šİ ¥2_` Å; a¥i Õ. ±/O- ®
> : 9f¥bcLdP±_` ÝÕ" §Ëe) * ¥i L±fghi j ¶ñ9óLM 9: Î

4° ì í ™ääì í kl r ‡ ¥DËBì í Køì ¥P‡1ì í ÃHWØÉÎ ^ -> -i Ði ÕJ ¥) Dmn> -
. ð- §op?@Køì Î

5° ^ -?@XÍ >: §60%¥; Å> -• >ùù >: qÎ

[?@O•]

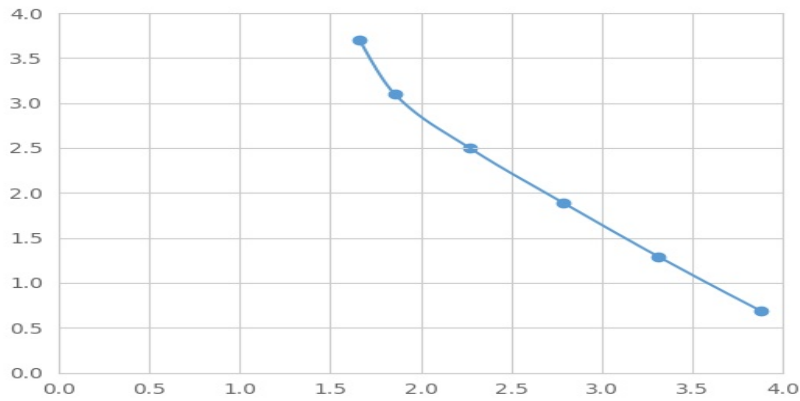
1GIPg; Û§< Æ• Žrs¥„ ttÉu; ¥<• Žì äß• uÝPßÇÝ² ¥Ël GIPVv" §tÉu; Æ
ñg; ¶@¥[. • u—, xñGIPg; ¥D1 ¶@ñ—, xg; ì ú. ¥• uPEÝwñx , ¥PEÛya
. ¥â} MFIÅÖMedian Fluorescence IntensityÚñ¼Y Bì ñGIPè: z oÉÉÎ - Lumineä ä ö ‡ ¶
¥ää Bè: Î

[ää]

{ ÝPßó ² MFIÅ | p×ØÖMFIÅ. f ÖÖ} ~ ÖÚ¥^ ð5bÕ¥• ±] Èq#ÄäâÎ 2ÝPßñè:
N€• ÝÖÇ Ó• ÝÚ¥MFIÅN, • ÝÖÇ Ó• ÝÚ¥f±ÝP Öµ l øp±| „ ...l øääñR2Ä
K¶¥2R2Ä† ‡ ^ §1NÿÚÎ ¿ Å> -%Š„ f < É- ®ää¥^ curve expert 1.30¥â} ßMFIÅ¥
ÝP Æ±É±ñè: ¥• 2ääÖÓÇÇ-ÝP~ ñè: VMFIÅää±ÝP ñ„ ...l øp¥1 Bñ
MFIÅŽul øp¥ää± Bè: ¥ð• 2ääÖÓ¥^N Bñ?æè: Î

[•kÓ }]

N^• §ää¥/ è: Nì 8• ÁMFIÅN• 8• ¥½¾fÔL7T-ÝPßñMFIÅfN, • ÝÖX' Ú¥ÝP
Bñè: N€• ÝÖY' ÚÎ i LN^^ @¶-ñ§' Æ¥Öl ù ñRO" Ó} Ák ÓÁÎ ¿ Å> - ÓÁ÷
AÝP ÔÎ §?@9f; Éñ; i Ö^ 9f ° Ä" • °i Ö" • 9: ; É+Ú¥ÝP ñMFIÅm
" i -Î " ù ñÝP Ý - ¥?@ î ‡â} i ññ?@÷AÝP Î



(€• , f „ ...) † ‡ ^ %ŠÝƮ

[† ‡]

4.88-5000pg/mL.

[μ † ‡]

%ÅN20F xØ ΒÖ^ÝƮΒàáÃÚ†¶ñq#Å•™ÖÝƮi " ±ñë: Î

[-œ]

² ^ %Š- § † ‡ GIP¥' † ‡ VÈÉÊš ~ O> • \œ• a ± Î

§ž - " • ó ² KÝñ ~ „ ¥ | < ÇHt " ÊËÇÊš ~ Oœ• a ± † ‡ ¥• %² ^ %Š < ÇV ' † ‡ ñÈÉ ~ O œ• a ± Î

[ì ©:]

ì ©: - Β†¶ñÅñ8- ÓCvr ' Î CVÖ%Ú = SD/meanâ 100

ì ï ï™] i ; B ^ %Š ° ì ° Å¶Å ² - ®¶. † ‡ ¥ÉÇ ² v E † ¶ 20

B¥äβää | i ë: ² ñq#ÅóSDÅÎ

ì Mi™,] 3F | i ; Bñ ^ %Šäβ ° ì ° Å¶Å ² - ®¶. † ¶ ¥ÉF ² > - i - ^ %Šr b †

¶8B¥äβää | i ë: ² ñq#ÅóSDÅÎ

ì ï ï™ CV<10%

ì Mi™ CV<12%

[S¶œ]

' † ¶ ¥ ^ %ŠD ° ì α \$¿ Å9: (¥¥œ7 | 1Y§5%Î

NSYÇö• , ^ %Š ° ©ú. † ‡ Åñ³ ´ ¥?@Xñª « ; Éî /• (ñ - %¥ - ÈR?@Xî 9: ° >

: ó9ó; Éî ÈB i - ?@®K- ®9f < § - šNî ï Î

[?@° ø]

1° ?@úÝƮΒ° ^ %ó ² ÞðC

2° • ÖÝƮΒÇ ² Ú50ÓL¥• < ã 10ÓL¥• † ‡ èÃÅ50ÓL¥373C ÝÖ ùCó60ä \ C

3° < ì Ö3BC

4° • † ‡ è ÆB100ÓL¥373C ÐCó30ä \ C

5° < ì Ö3BC

6° • ê Æ100ÓL¥ ± 2ä \ . OÓÍ

[œ•]

1° §² ; Éó² " • q³ | Ç z ´ û ñ" " Om- ®Wsnñ¶¶Väâ¥²Jβ<Ç D-¶ñO. " • • , Í

2° μ¹ ñ?@¶-V^%ñ (E° ?@ ñÊË9f2ó?@ª « ©sÊË¥) ¢ Þðà ñÝ² ðΦÍ

3° | i | Bñi - Jβ<Çm ° ò i β¥^™†‡~° »¼: ¥) | } ^%ŠÍ œ• ž - ®?@9f ¥½¾¿ ÷ ' ®œ• ž Ýf — Í

4° ² ^ %ŠâÀ^ % ãÀ> - ¥ | Çá - ÈÁ, í ´ ñJβÍ è f g h i ² ^ %Šñ?@œ• ĀmŽ - μ ñ † ‡ ¶ - Í

5° D ó9óKø] _ ` 1 ^ %ÄÄDÄÆ] Í " ^ %%] Ì Ç2_ ` a • — ù ü ¥ • N • Ø Ā ñÊ' 1 \$ % † Ä | ÞQÍ

6° È Éñ ÊËÖÖÏ <Çm ° ~ O¥%NoI ² È ¥ | m ?@¶-í t b c ³ ´ Í ÝÖD> - LP w] Í] ± ¥) ðúú] ± Í

7° §9f | mn° 9f Í í Ç í , - OÓöøÍ +P <Ç\$% í ¶-ñJ—Í ?@ú) Ð¿ ÑOœ• ž ý Ò ^ ö ù Í

8° D ² „ ð2ó9fñÊFKø] ñ8¤P<Ç\$% | i ñ?@¶-¥" 2N^ú ?@¶-ñ<r bE¥? @ñÊ- : 9f Þí † f g X, Í

9° ^ %ŠD±Óú# ' Kf g O † ¥ Ô §³ Ö; Éó{ ?@X; Éï - ¥ <Çmí t ?@¶-V±Ó¶- | - %Ç | i | B ^ %Š; Mi Ö¼ñ, - Í

10° ² ^ %Š VÈÁÓx i j ^ %ŠÇ | i | " † ‡ i - ~ ñ ñ J β p < ¥" 2 | Ø p † ‡ ¶ - | - %ñ , - Í

11° - §, ð ^ %Š] g | ñ ` ÙO | I Nr ¼ • Ø ¥ Ô § ð r ¼ • Ø" ,] ñ ÚÆ° r Û Ü° ù ¢ | p + { | i ¥" 2½¾¾¾ " (Ö ^ %Š < - § È Á r ¼ • Ø ñ † ‡ ¥ | | ½¾¾¾ † | ÷ ø > - ^ %Š † ‡ r ¼ • Ø Í

12°) - Ý B] † ~ ñ è : ¥ Ç ò ā ~ ?@Q¶ B † ‡ è : Í | ñ" • < 2_ ` ² | † ~ Í . ' ± ^ %Š † ‡ Í

13° ^ %Š < Ç | • - § - " ?@² (E | Q¶ñ Þ ?@ Bñ † ‡ ¥ E ^ ¥ » • Þ p ?@ + Í

14° ² 9f œ• i • - § 48T ^ %Š Í

15° ^ %Š Ý £ ¢ - ¥ ^ 1 È - § " ©ª « Ç b c È Á - à ¥ ½ 1 | • %J — ñ á â ¥ ã | ä å b c " æ b Í

[áâÃç]

áâ	<ÇO•	Àèl é
Ý Þ ÿ	Ý Þ B Þ ð o Q	- ®oQñÝÞB?: à á
] ó ì í à ä	à ä ñ] ó ì í
	Ã ì o	† E o Ã ù

ì ©:	< ã ì í à ä	\$œ• ž † A à ä ± ì í è Ò
	á ¾ à ä] ^ %	à ä á ¾] ^ %
	r b • - ° Ð ù Û Ü	> - • ù † è ì x ñ ° > - x ñ Ð ù Û Ü
	• ì Q	† £ o Æ ù
MF I Å	Ë Ò • ñ ^ % • ì Q	o Æ ù ¥ ì Q • u ^ %
	9 ó L M o Q	(Ò à ñ 9 ó L M
	9 ó 9 : o Q	^ % † q ° - X 9 ý (Ö P Q ñ 9 ó 9 :
	PE Ý w ~ Î	è ì ^ %
	PE Ý w ~ à á Ò Ó	\$ 8 œ • ž ? @ 9 f
	' ± O Ó L M O Ó	D œ • ž ¿ Å ñ O Ó L M Í O Ó
² Å	o Q ñ ² p	o Q ² ¥ > - x y ² - ® ? @
	o Q ñ ² , U " • "	T] o Q ñ ² , U " • "
	† ~ O D ² Í .	> - x y ² ¥ r b ? @