

€•, f„ ...† (Trx) ‡ ^ %Š<  
 (Œ• Ž• Lumi nex• ' ' " " • )  
 — — ~™Š > œ  
 • —ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ – !

® ¯ °

[ ±²³ — ]

ˆ %Š< μ—¶· £" " • „ ¹ ^ „ > œ° » ¼° ½¼¾¿ À½¼ÁÂÃÄÅ ¼ÁÂÆÇÈ » ÉÊËÌ Í ~™Å  
 £Î TrxĪ ¹ Ð

[ %Š< ÑÒ ]

%Š ÓÔ	Õ¹	%Š ÓÔ	Õ¹
96Ö×ØÙ†ÚÛ	1	96Ö×ÜÝ	4
ƆΒà	2	ƆΒà á â Å	1ã 20mL
Œä	1	å æ ç è Å	1ã 20mL
‡ ^ é ÅA	1ã 120eL	‡ ^ á â ÅA	1ã 12mL
‡ ^ é ÅBØPE-SAÛ	1ã 120eL	‡ ^ á â ÅB	1ã 12mL
è Å	1ã 10mL	ì í î ÅØ30ã Û	1ã 20mL
• —ž Ÿ	1		

[ ï ð ñ ò ó ñ ô %Š ]

1¼ Lumi nex MAGPIXô§ Lumi nex 100ö§ Lumi nex

200ö§ É Bi o-Radô, Bi o-Pl exôâ æ÷ Øøù ÷ ú • —üüü±ý, þÿ ð‡ ßÛ

2¼• É Ž¹ Åúô

3¼ á â à ò EP .

4¼ É ' .

5¼ Œ

6¼ í Å ò Ò ú

7¼ 0.01mol /L ØÉ 1ã Û ç è (PBS) § pH=7.0-7.2

8¼ ú

9¼ Ɔ× ú

[ %Š< ò ô ² ]

1¼ ! " ò%Š< š# %Š\$%%Š&P' È# ( ) Ð\* +, §- . %Š< / \* O1 2PBà ¼ † ^ é ÅA  
 ¼ † ^ é ÅB3ô%Öx) ©-204CŠ È 5%Š \* 6©44C) ñ—Ð  
 2¼ • —/ ò%Š< š 75%Š 8i %9%Š&P' # ( ò: ; ) Ð  
 +, š  
 %Š< Ñ P<=>? §%@Aï B=â C• —D• —/ ò 75%Š< øùEFC@A/1GHÑ• —I J ÐK  
 àL² MN3< ' È òP' Oß§) P² Ñ# ¾âQR) ST, òÐ

[ P' ò UVW ]

° » š 2- V° » â Í òX° P' EY: 62» MÉ44CLZ § [ / 1,000ãg " 20â \ § ] È » ^ = §  
 2È » 6©-204CÉ -804C) § \_ ` abcdÐ  
 ° ½š —EDTAÉefgO· hšUV P' šp 2P' EUV/ ò 30â \ Ñ©2-84C 1,000ãg " 15â \ § ] È »  
 ^ = † ^ § É 2È » 6©-204CÉ -804C) § \_ ` abcdÐ  
 ¾¿ Å½š " i j k ò¾¿ l ñ Å½ òm• n # " i  
 1Û] — 1 ¾¿ o § E ± pPBSØ0.01mol/L§ pH=7.0-7.2ÛÎ » í q° Å § Å½ûr Ôs Ð  
 2Û2¾¿ tu> o § \$À ò v 6EwÈ òx yz ÅÄç è Å({ | IS007§³ } ~ • P...† ò € ÅÄ, • ,  
 f " i j k ò ç è Å) ò „ ... \$PúÎ ØŽ > ò¾¿ † † ^ %ÛÐØP¹ £Š< =1:20-1:50§ Æ ^ š 1mLÅÄç  
 è ÅÎ • v 20-50mg¾¿ ' ÐÛ  
 3Û2Ž. ò • • Å' L' " " • — — » Ð  
 4Û2I ñ ò Å½ Å10,000ãg " 5â \ § ~™š § È » ^ = — © † ^ É 6©-204C> ) Ð  
 ÅÄÆÇÈ » É È È ~™P' š \* 1,000ãg " 20â \ § ] È » ^ = † ^ § É 2È » 6©-204CÉ -804C) §  
 \_ ` abcdÐ  
 +, š  
 1¼ 3È P' \$ï œ" ) § 44C) > ©1• § -204C" ' L1GH§ -804C" ' L2GHÐ  
 2¼ P' ž Ÿ é ° n | Φ / † ^ £ α § ' %é ° P' " ¥ | § % " † ^ Ð  
 3¼ P' • — Û³ ç © \$ª — Y: § " ³ • ý • « dÄÐ  
 4¼ ¬ © - 1 † ^ Õ ~ § ® ° ± • — ° » ² " S° ½gO ' | § † ^ Ð

[ Lumi nex200 à æ ÷ ]

1. à æ £ Š š 50uLD
2. Ž • j k š Æ ä MagPl ex;
3. ³ Æ ä ¹ š 50´ /µ;
4. MFI ¶ ¶ š Medi an.

[ %Š ß ñ ]

1¼ • — Û 2# ò%Š P' ç © \$ª — Y: Ø18-254CÛ§ ^ α. %Š< E - , MNÑ " 1 • — § \* j ] ž ´  
 C%A#ï ò P< %Š§šp 275 ò P< ò%Š%° , < » ) Ð  
 2¼ PBà (c ¼ à) š ½ & PBà • v PBà á â Å0.5mL§¾ / Y: ¿ 6- Å10â \ § i MÁÁÄÃØ\_` Ä  
 ÅÛ§ È ì ; O2000.0pg/mLÐBÑ7Gá â PBà òEP § ½GEP Î • v 300ÆL ò PBà á â Å § ^ Ç# (   
 } CÈ < á â u 2000.0pg/mL, 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mL§  
 PBà á â Å (0pg/mL) È È gOÛ† ÖÐO) È @A£ α • § ½C@A\* • —y ò PBà é ÅÐ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
Trx	2000.0	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0	pg/mL

3¼ † ^ é ÅÄ ð † ^ é Å ß Detection A ð Detection BE • —ü \* —l í î > É Ĩ Ð " " • § 3 • Ñ Ò È  
Ó É & ¾ ð Å Æ ™ Š. Ò Ðª —ü å Ò 3 † ^ á â Å Ä È B 1:100 á â ( ^ š 10 Å Æ † ^ é Å Ä / 990 Å Æ † ^ á â  
Å Ä) § Ö å × Å § á â ù Ø ~ ± r Û Ü ð ½ C @ A # ì ò ³ ¹ Û Ì (100 Å Æ / Ö) § @ Û Û Ì M³ Û Ì 0.1-0.  
2 mL Ð

4¼ ì í î Å Š 580 mL É ' • v 20 mL í î Å Ø 30 ä Û á â — 600 mL — Ý g Å ì ; Ð  
+, Š

1¼ P B à ò á â " ¹ É È È × Î | § Ð

2¼ P B à \* ©ª —ü 15 å \ Ñ Û Ì Ð · P B à P ¹ • — ¯ C Ð

3¼ P B à ¼ † ^ é Å Ä Ý g Å ¼ † ^ é Å ß Ý g Å \* • —l ³ ò á â Å Û Ì § á â Å " ¹ × — Ð — Å ß Å Ä à á  
Ö å × Å § \_ ` Ä Å Ð Ö) È @ Å Æ æ ò ß R • \* • — Ž ¹ § p ß Ž ¹ Å ú Ð \* } ~ # ì ò ¹ á R Û  
Ì § Ö ¹ " † • — Ž ¹ Û Ì ò m • Ø ^ ] † ^ é Å Å M Š ¯ C " † > © 10 Å Æ Û § 3 \_ ` ä u ì ; ä å Ð

4¼ \* æ s b • — ç ' á â L ò P B à ¼ † ^ é Å Ä Ý g Å † ^ é Å ß Ý g Å Ð

5¼ í î Å Ø 30 × Û Î ^ È è æ ž § \* r : é — Y : § Å Ä × Å § —. È è Ì X é Ä è | § Û Ì Ð

6¼ % Š < Î è å % Š Ö Å š ì í î Û 6 u Ý g Å / — § È Û 6 Ì Î Î = ¹ ' Ö ì ð P ¹ å É P ñ ò §  
3 ò @ Å Î # — ó ò ö ð ; å § ä u @ Å Æ æ " ß R § ö — Ì X ÷ ä Ð \* • — ¶ Û 6 Ð

[ P ' " • ]

1¼ ´ ø ù P ú % Š < ´ ü ü ý § " ´ ´ • — % Š < # ä u ò ´ p ó ü ý § \* • — ý • — ü Ö å . ´ ò  
= ¹ • — ¹ § ± Ö ò ´ Ð

2¼ @ Å ù ³ r ± ^ ´ Î ^ ™ ì ; Ð ì ; " È P B ò Ñ M Š — í R , È , @ Å ò Ç à á  
â È Ö Ð ^ æ à Î ^ ™ ì ; L É L § \* ú ´ ý — ò á â È Ì Ð ´ á â ì — P B S Ð

3¼ # † ´ " Ì È ž Ý # ´ « Î § ø ù | § ± @ Å Ä È È • § p +, ´ Ð

4¼ • —, Ä Ä Ä Ì ñ ò ¾ ; Ä ½ È Ä Ä ù ] Ä = ¹ n © , ™ P ò v @ Å Æ æ å Ð

5¼ ´ Ö Ä Ä Æ Ç È » § ' Ö j ´ ¼ ´ f § ^ š Å Ä ¼ Ä Ä Ö ¹ ¼ U M N ! § # 3 = ¹ È  
‡ ^ " " ž ò " # Ð

6¼ \$ [ ... t È s ¾ ... t § % , & ò ' & s ¾ ... t § = ¹ ' Ö W ´ K à # • — ò † ^ • È ó ( ) • È " \* Û  
§ ² " Û † ^ ž Ð

7¼ ø ù • — y z ´ § ) M N L + = ¹ n ' ... t , Ä È - • ² @ Å Æ æ å Ð

[ . g / Ö ]

1¼ 2 @ Å × ò ½ Ö Ñ • v 200 u l å æ ç è Ä — 3 ± 1 § " 2 / È P × ú È Y : 3 10 å \ § « / Í ¼ Ö Ñ  
Ä È § ^ = — © • . g Ð

2¼ • š å Ö ó P B Ö ¼ ^ à Ö ¼ Û † Ö Ð ó P B Ö 7 Ö § } C • v 100 Å Æ " ì ì ; ò P B à Ø 4 % Š ß ñ 2  
Û Ð Û † Ö • 100 Å Æ P B à á â Å Ø 4 % Š ß ñ ® 5 / Ç / ¯ Û § 5 Ö • ^ à Ø È á â / ò à Û 100 Å  
L § ½ Ö • 10 u l È ä § P × • È Û Ý § 374 Ç P × ú : é 1.5 > M Š Ä 6766 Ö 800 rpm § 82-4mm  
§ 9 : È ä ™ , Ð

3¼ È È § 2 å \ / ~ Ä È § È ) ; ò > Í ¼ § " — í î Ð

4¼ ½ Ö • † ^ é Å Ä Ý g Å 100 Å Æ Øª —ü Û Ì Û § P × Û Ý § 374 Ç P × ú : é 1 > M Š Ä 6766  
Ö 800 rpm § 82-4mm § 9 : È ä ™ , Ð

5¼ È È § 2 å \ / ~ Ä È § ½ Ö — 200 Å Æ ò í î Á í î § < Å 1-2 å \ § ~ Ö Ñ # Ä È Ð s b í × 3 C  
Ð Ç / ¯ C í î / § ] È = ž 75 ò í î ç è Å § 2 P × = > È ? È § 2 @ È Ö Ñ ò Å È X è ¼  
Ð % L î † = ð Ä È í × A B Ì u Ð

6¼ qE § ½Ö• ‡ ^ é ÅBÝgÅØª —úÛÎ Û100ÆLS Þ×ÜÝ§374C Þ× ú: 30å \ § Å  
67ó6O800rpm§ 82-4mm§9: Æä™, Ð

7¼ÈE § 2å \ / ~ ÅE§ ½Ö—200ÆLòí î Áí î § <Å1-2å \ § ~ ÖÑ# ÅEÐí ×3C§m  
• i / O5Ð

8¼ qE § ½Ö• ë Å150ÆLS 3 2å \ § • Ž • C • D § ^ = ÈAEÖÐ  
+, §

1¼%ŠBñšBñ¯ C@A#î ‡ ò Þ<§ÊËò=FŽÖ×È>> §œ" §%9žŸ ‡B) §3ñ>C  
• —Ð

2¼• š@A. gÎ \* • —¯ C • òGH § \_ ` ñòÐ• M+, " ‡ I ÅK~ § 2 à • © Þ×Öë  
§O¹ " J òÖÓ§ÁÁKÃ×ÀÐWa³%Š•v¯ §• Lî Î ®¯ GÖWç / - GÖ• MNNLO  
¹ > Ø¯ MNI E10å \ 3ÑÛ§ ^ ¤O- §2n " î òP±: éQMNSF²ŸRS | . ^ ¹ ¶ òB  
R • ôsb • ÐOT ^ ¶ òBR • § ° ±ó6bÖ | §@AÐ

3¼: éšO9: à U§@AM\* 2 • È¾ÉÜÝò Þ×6©1< Ñ§3\_` ÅE U§í x / ³ O1 | §  
> / . g§VWMXQ³ \_ ` Þ×" ©¼Y §i M³ Z [ \ ] ^ , ò: éMN : ; Ð

4¼í î šÖáí î \_ ` s ‡ §E½Cí î Lî Î §Q‡2í î ÅI XÍ ¼Ð^ ¤ • —ðÃí xA§\* Eab • —  
/ è — @cd@ALî Î Ð

5¼^ ¤@AYÑ1; ©60§° ± • — • 1úü 1; eÐ

[ @A, • ]

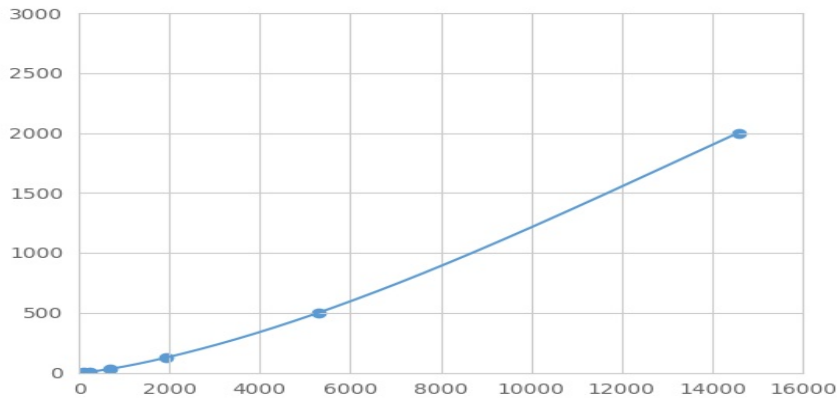
2Trx• E Û©E• Ž • fg§I uh` i £§j Ž • Î åÖ • vÞBàÉP´ §ÊÎ TrxWkÊ©h` i £È  
ò • £EI § [ / • v ~™f, òTrx• E§E2 EI ò ~™f, • Eí ð / § • vPEÞmòn f §PEÚoU  
/ §Ø~MFI¶ØMedian Fluorescence IntensityÛò - > à Î òTrxi ; Cc Î Í Ð—Luminexåæ÷ ^ ,  
§ÛÛ ài ; Ð

[ ÛÚ ]

pÞBàò ´ MFI¶ > qÛt ÒMFI¶ / gÇØqr ÇÛ§ ^ ó6bÖ§s³ ] Êe\$¶ÛÚÐ3ÞBàòì ;  
OtupØÉúÕupÛ§MFI¶OvupØÉúÕupÛ§wžÞB Øç mî d³ } xymî ÛÚòR2¶  
B, §3R2¶z { | ©1O ÛÐ° ± • — } ~l g • » | §åæ§ ^ curve expert 1.30§Ø~ àMFI¶§  
ÞB €ž Î³ òì ; § • 3áãÈÖDE—ÞB™òì ; WMFI¶ÛÚž ÞB òxymî d§2 àò  
MFI¶, vmî d§ÛÚž ài ; §ê • 3áãÈÖ§ ^ O àò@Ûì ; Ð

[ fkÖ~ ]

OT, ©ÛÚ§O ì ; Oð - ¹² MFI¶O' - ¹ §®¯ wçM8U—ÞBàòMFI¶gOvupØX...Û§ÞB  
àòì ; OtupØY...ÛÐi MOT%A£¤òÉ† • §ÇÎ ùçòS, ‡Ö~² \_úÖ¶Ð° ± • —úÖ¶ø  
^ ÞB ÇÐ ©@A. g<» ò " i Ø^ . gÿ¼ Å%Š¼í x%Š : ; <» ! Û§ÞB òMFI¶n  
#å< Ð#ùçòÞB | çE §@Ayï ‡Ø~ðçò@Aø^ ÞB Ð



(€•, f„ ...†) ‡ ^ %Š< Þß

[ ‡ ^ \_\_\_\_\_ ]

1. 95-2000pg/mL.

[ € ‡ ^ • ]

%ŕ O20GÛ† à Ø^ Þß à á â Å Û ^ , ò e \$ ŕ • 5 È Þß à # ú³ ò ì ; Ð

[ < • ]

ˆ %Š< — © ‡ ^ TrxŒ ‡ ^ WÈ È Ì Ž™P• ÿ R• ‚ a³ Ð

© ‚ . %Šô ˆ B" ò • Ì Œ" = 1 Ì u# Ì Í É Ì Ž™P• ‚ a³ ‡ ^ Œ' %' %Š< = 1 W ‚ ‡ ^ ò È È™P • ‚ a³ Ð

[ â œ; ]

â œ; — à ^ , ŕ ò - < " ÖCVf ( ÐCVØ%Û = SD/meanã 100

• Ñãš ] i • C%Š< ú ¼ Î ¼ ŕ , ŕ ˆ ; Œ , 1 ‡ ^ Œ ½ — ˆ k — ^ , 20

CŒã ÖÛÛ" i ì ; ˆ ò e \$ ŕ ò SD ŕ Ð

• Ñãš , ] 3G" i • Cò%Š< à Öú ¼ Î ¼ ŕ , ŕ ˆ ; Œ , 1 ^ , Œ ½ G ˆ • — i — %Š< s b ^

„ 8CŒã ÖÛÛ" i ì ; ˆ ò e \$ ŕ ò SD ŕ Ð

• Ñãš CV<10%

• Ñãš CV<12%

[ T , • ]

ˆ ^ , Œ %Š< E ² Ñ ~ %° ± : ; ) Œ™• , 72 > ©5%Ð

Oš > æ è ‚ f ú %Š< > æ Û / ‡ ^ ŕ ò ; Œ @AY ò • ž < » Ì O¹ ) ; — Œ ÿ È S @AY Ñ : ; ¼ 1

; ò : é < » Ð È C i — @A B | Œ . g = š | € O ä å Ð

[ @A È Ì ]

¼ @A Û Þß à ¼ %Šô ˆ B ñ Ð

¼ • Ø Þß à È ˆ Û 100ÆLŒ • È ä Œ 374C Þx ú æ é 1.5 > MD

¾ È Í ¼ Œ • ‡ ^ é Å 100ÆLŒ 374C Þx ú æ é 1 > MD

4¼E í x3CD  
 5¼• ‡ ^ é ÅB100ÆLS 374C Æ æ é 30â \ D  
 6¼E í x3CD  
 7¼• ë Å150ÆLS 3 2â \ / E Õ Ð

[ ž Ÿ ]

1¼ ©Ÿ <» ô¥ %Š e | " 1 ú { § ü ¢ ò # # „ " | S X g ò © , W ä æ § ´ K à = 1 E ^  
 „ ò P 1 %Š ^ « Ð  
 2¼ ¢ ò @ A E æ W %Š ò • ¼ @ A y ò Ì Í . g 3 ò @ A • ž æ t Ì Í § \* ~ ß ñ Ö ò P ´ ñ – Ð  
 3¼ " i • C ò i " K à = 1 n | - å Ö § ^ š ‡ ^ • ¼ ® " ; § \* } ~ %Š < Ñ ž Ÿ | § @ A . g § ° ± ²  
 ´ ° ž Ÿ | g E Ð  
 4¼ ´ %Š < Û ³ %Š Û ³ • — § " 1 x — Ê ´ I ā § ò K à Ð P Z [ \ ] ´ %Š < ò @ A ž Ÿ µ ñ Ž . ¢  
 ò ‡ ^ £ æ Ð  
 5¼ E ò : é L î Î \_ ` 2 %Š ¶ . E , 1 Î Ð # %Š & ¾ ¾ ° 3 9 : U Ž ~ ™ ñ ò § ´ O ... t Ä  
 ò ¼ 2 ^ ¶ " B R Ð  
 6¼ » ! ¼ ò ½ x x Ö Î = 1 n | - ™ P § % O c ` Ÿ ¾ § " n ú @ A E æ ā u V W | Ð P x E • —  
 M F x ĸ Ä ] ž § \* æ ü Û ] ž Ð  
 7¼ © . g Ÿ " a b ¼ . g Á ä É ÷ ä , — E Õ ÷ î Â ! Q = 1 ÷ ä £ æ ò K ~ Ð @ A ù \* Ä Ä E ž Ÿ  
 p Å % ÷ ú Ð  
 8¼ E ´ I ñ 3 ò . g ò ½ G L î Î ò - , Q = 1 " i ò @ A E æ § # 3 O T ù @ A E æ ò = s b • § @  
 A ò ½ " / . g Q i ‡ Z [ N I Ð  
 9¼ %Š < E ž Æ ù \$ ´ L Z [ P ‡ § Ç © µ Ê < » ò p @ A Y < » å < § = 1 n ā u @ A E æ W ž Æ E æ " " -  
 É " i • C %Š < • N å É - ò " # Ð  
 10¼ ´ %Š < W Ê ´ Æ Ê i j %Š < É " i m • ‡ ^ i " • ò ™ ò K à y ú < § # 3 " Ê q ‡ ^ £ æ " " ò  
 " # Ð  
 11¼ — © I ñ %Š < Î . £ ò ` Ì „ Í ` O s ¾ ... t § Ç © ñ s ¾ ... t # , ] ò Î , ¼ f İ " Ð ¼ i , m d !  
 p " i § # 3 ® " • • ) Ê . %Š < = — © Ê ´ ø ù s ¾ ... t ò ‡ ^ § Í ` ® " t " ø ù • — %Š < ‡ ^ s  
 ¾ ... t Ð  
 12¼ \* ± Ñ à Î ^ ™ ò i ; § É y ó Û ± @ A R , à ‡ ^ i ; Ð Ò ò " • = 3 9 : ´ Î ‡ ™ İ 1 ´  
 ž %Š < ‡ ^ Ð  
 13¼ • %Š < = 1 " — © " @ A ´ ù • " R , ò Ó @ A à ò ‡ ^ § Ê ^ § " ´ Ô q @ A ! Ð  
 14¼ ´ . g ž Ÿ i — © 48 T %Š < Ð  
 15¼ • %Š < | ¢ ¥ | • — § ^ 2 Ê — © ^ « " - É V W Ê ´ — Ö § ® ø ù 2 " ú ´ %K ~ ò Ö x ü y § Ø " Û  
 Ú V W • Û y V Ð

[ Ö x Ä Ü ]

Öx	= 1 „ ´	ÄÝmP
Pß ä	Pß à ß ñ " c R	§ c R ò Pß à ß ; á â
	] ó í î " Ö å	Ö å ò ] ó í î
	Å " å R	‡ € c Å ú

â œ;	Æäí î " Öå	%ž Ÿ ‡BÖå 3 í î <Å
	x Å" Öå ] %Š"	Öå x Å ] %Š
	sbà— ¼Öú ÜÝ	• —• ú‡áâ yò ¼• — yòÖú ÜÝ
	• " âR	‡€ c Åú
MF I ¶	½Ö• ò%Š¹ " âR	c Åú§âR• v%Š
	: éMN" cR	) Ě Ö ò: éMN
	: é: ; " cR	%Š‡e <sup>a</sup> - Y: p) ĚBRò: é: ;
	PEPm™Á	á â%Š
	PEPm™á â Ě Ö" ú	%9ž Ÿ @A. g
	' ž E ÖMNE Ö	Ež Ÿ ° ± òE ÖMNÑE Ö
' ¶	" cRò ' md	cR ' §• -yz '   § @A
	" cRò ' - V " • m•	U] cRò ' - V " • m•
	^™PE ' î Ĩ 1	• -yz ' §sb@A