

€• , f „ 5(AQP5)...† ‡ ^ %
 (Š< Œ• Lumi nexŽ• • ' ' ")
 " • _ _ ~™
 Š• > œ•

ž Ÿ | € £ š • ¤ ¥ • | § ¨ ©ª !

« ¬ -

[® ¯ ° •]

± ‡ ^ %² • ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼½º ¹ ¾¿ ÄÅÂ¹ ¾¿ ÃÄÅ, ÆÇÈÉÊ—À
 ËÄQP5İ ¶İ

[‡ ^ %î ï]

‡ ^ ðÑ	Ò¶	‡ ^ ðÑ	Ò¶
96ÓÔÕÖ„ ×Ø	1	96ÓÔÙÚ	4
ÛÜÝ	2	ÛÜÝ ÞßÀ	1à 20mL
Š á	1	â ã ä å Æ	1à 20mL
...† æÄÅ	1à 120çL	...† ÞßÄÅ	1à 12mL
...† æÄBÕPE-SAØ	1à 120çL	...† ÞßÄB	1à 12mL
è Æ	1à 10mL	é ê ë ÄÕ30à Ø	1à 20mL
š • > œ•	1		

[ì í î ï ð ñ ‡ ^]

- 1¹ Lumi nex MAGPI Xò¤ Lumi nex 100ó¤ Lumi nex
- 200ó¤ ÆBi o-Radó, Bi o-Pl exòâ ã ô õ ö ø ÷ š • ø ù ø @ ú, û ü ý í ...þ ý Ü Ø
- 2¹ Ž, Æ , Œ¶ Ä ÷ ñ
- 3¹ Þß Ý ï EP .
- 4¹ €Æ • €
- 5¹ Š
- 6¹ è Ä ï ï ÷
- 7¹ 0.01mol /LÕÆ1à Ø ä å (PBS)¤ pH=7.0-7.2
- 8¹ ÷
- 9¹ Ü Ö ÷

[‡ ^ %ï ñ ¯]

1¹ i ÷ ^ % ~ ÷ ^ ÷ ^ ! Û " Å # \$ Í % & ' ð () ÷ ^ % * % + , - Û Ü Ý ¹ ... † æ Å Å
¹ ... † æ Å B. ñ % Ó Ô \$ | -20 / C ð Ç O ÷ ^ % 1 | 4 / C \$ î • Í
2¹ š • * ÷ ^ % ~ 2 O ÷ ^ 3 ÷ 4 ÷ ^ ! Û " # ÷ 5 6 \$ Í
& ' ~
÷ ^ % ï Û 7 8 9 : ð ; < ÷ = 8 â > š • ? š • * ÷ 2 O ÷ ^ % ð ö @ A > ; < * 1 B C Í š • D E Í F
Ý G ¯ H I . % • Å ÷ Û " J Ü ð \$ K ¯ Î » â L M \$ N O ð ÷ Í

[Û ± ÷ P Q R \$ _]

» ¼ ½ ° ~ ¥ S T U ÷ » ¼ V ÷ ½ ° ÷ W " X ¥ S
1 Ø Y " ¶ » ¼ Z ð @ ® [P B S Õ Ö . 01 mol / L ð pH = 7.0 - 7.2 Ø È , ê \ . Å ð ½ ° ø] Ñ ^ Í
2 Ø - » ¼ _ ` a Z ð ½ ÷ b 1 @ c Å ÷ d e f Å Ä ä å Å (g h I S 007 ð ° i j k Û f " ÷ l ¾ ç µ m n
o ¥ S T U ÷ ä å Å) ÷ p q K ÷ È Ö È a ÷ » ¼ r s t u Ø Í Ö K ¶ v w = 1 : 20 - 1 : 50 ð x t ~ 1 mL Å Ä ä
å Å È y b 20 - 50 mg » ¼ ± Í Ø
3 Ø - z) ÷ { | Å } G ~ • € • , f , Í
4 Ø - V ÷ ý ÷ ½ ° Å 10,000 à g ' 5 â " ð ... † ÷ ð Å , ^ 8 • | ... † ð 1 | -20 / C % \$ Í
¾ ç Å Ä Å ~ @ ä ä ÷ < Š ø ð ¾ ç ÷ ÷ . % W " € • ~
1 Ø È • ¾ ç ° Ž • [P B S • • , ê ð • * • ' f " ' " ð | 1,000 à g ' 5 â " * (Q Í Ö { " ¾ ç 8 •
G ' • - (Q Ø Í
2 Ø - (Q) ÷ ¾ ç • [P B S è 3 > ?
3 Ø - ¾ ç • e f Å Ä ä å Å ^ { , - 6 J 107 B ¾ ç / ~ ™ ð t š ÷ s ð ¾ ç 8 . > æ ~ • • € • , æ Å f , Í
4 Ø - Û ± | 2 - 8 / C 1,500 à g ' 10 â " ð ... † ÷ ð Å , ^ 8 • | ... † ð 1 | -20 / C % \$ Í
¾ ç Å Ä Å , ð Ç È — Û ± ~ % 1,000 à g ' 20 â " ð Y Å , ^ 8 ... † ð ð - Å , 1 | -20 / C ð - 80 / C \$ ð
ž Ÿ ÷ ç È Í
& ' ~
1¹ . Å Û ± ÷ — \$ ð 4 / C \$ a | 1 ð ð -20 / C ¥ ~ G 1 B C ð - 80 / C ¥ ~ G 2 B C Í
2¹ Û ± ¥ | æ · X S " © * ... † ð ð š ð • u æ · Û ± ¥ « > æ u ÷ ... † Í
3¹ Û ± š • ø ° ä - ® , - 5 ð ¥ ° y ú š Š È Á Í
4¹ ° | ± ¶ ... † Ø j ð ² ³ ´ µ š • • , ¶ ¥ N · ° · J ± > æ ... † Í

[Lumi nex200 ä ã ô]

- 1. ä ã v ~ 50 uL ?
- 2. È • T U ~ Š á Mag P l e x ;
- 3. , Š á ¶ ~ 50¹ / ° ;
- 4. MFI » ~ Medi an.

[÷ ^ Û ÷]

1¹ š • ø - ÷ ÷ ÷ ^ ð Û ± ä - ® , - 5 Õ 18 - 25 / C Ø ð t š Ž ÷ ^ % @ ÷ ¼ H I Í ¥ ½ š • ð % ž Y ¥ ±
> ÷ < ÷ ÷ ÷ Û 7 ð ÷ ^ ð ð - 2 O ÷ Û 7 ñ ÷ ^ ¾ µ 7 ç \$ Í
2¹ Û Ü Ý (ç Ä Ý) ~ Á ! Û Ü Ý y b Û Ü Ý Þ ß Å Ö . 5 mL ð Å ý * - 5 Å 1 ± Ä 10 â " ð S H • • Å ð Ö ž Ý Ç
È Ø ð Ç é 6 J 10.0 ng / mL Í Û ÷ 7 B Þ ß Û Ü Ý ÷ EP ð Á B EP È y b 300 È L ÷ Û Ü Ý Þ ß Å ð t È # ÷
> È w Þ ß ` 10.0 ng / mL , 2.5 ng / mL , 0.62 ng / mL , 0.16 ng / mL , 0.04 ng / mL , 0.01 ng / mL , 0.0 ng / mL ð Û Ü Ý Þ ß
Å (0 ng / mL) • - · J Ö , Ó Í J \$ Í ; < ð š < ð Å > ; < % š • e ÷ Û Ü Ý æ Å Í

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
AQP5	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¹ ...† æĀĀñ...† æĀB̄ Detection A ñDetection B@š • ø%• Í Ĩ Ĩ %œĐÑ ' €• ¨. š ÒÓ@
 • Ā! Āi Ā †v) ÓÍ §• øâ Õ. ...† ÞBĀAEB 1:100ÞB (t ~ 10ÉL...† æĀĀ/990ÉL...† ÞB
 ĀA) ¨Öâ x ½ ¨ÞBøØj ®] ÛÛýi Ā>; < ì Ĩ , ¶ ÛV (100ÉL/Ó) ¨; ÛÛVH° ÛV0.1-0.
 2mLÍ

4¹ éêëĀ ~ 580mL €Æ • €yb20mLèëĀÕ30à ØÞB, 600mL, Ý• Āé6Í
 &' ~

1¹ ÛÛÝi ÞB¥½• – @ÔË> œÍ

2¹ ÛÛÝ%| §• ø15â „ Í ÛVÍ Ž ÛÛÝÞ½š • ñ>Í

3¹ ÛÛÝ¹ ...† æĀĀÝ• Ā¹ ...† æĀBÝ• Ā%š • É° ĩ ÞBĀÛV ¨ÞBĀ¥½x• Í • ĀB• • à á
 Öâ x ½ ¨ž ÝÇÈÍ J \$Í ; <^a š ĩ ÛM< %š • Ą¶ ¨úýÛĄ¶ Ā÷Í %i j ĩ ĩ ¶ aMÛ
 V ¨+¶ ¥sš • Ą¶ ÛV ĩ W" Ōt Y...† æĀĀH ¨ñ>¥sa | 10ÉLØ ¨. ž Ýā` é6āáÍ

4¹ %æ^j š • ç } ÞBGi ÛÛÝ¹ ...† æĀĀÝ• Āp...† æĀBÝ• ĀÍ

5¹ éëĀÕ30xØË t ^a èā¥ ¨%] 5é, ~ 5 ¨• • x ½ ¨,) ^a èDêæĀë> œÛVÍ

6¹ †^ %Èi â †^ J Ā ¨í ĩ Û1` Ý• Ā* š • ¨@Û1Gi È8½• J ðñ€K¶ ĀÆKðó ¨
 . ñ; <É • òöñ6ā ¨ā` ; <^a š ¥ÛM ¨÷, DêøāÍ %š • ³ €Û1Í

[Û±€•]

1¹ ±ùúÞú†^ %±úýÞ ¨¥ú• š • Ž †^ % ā` ĩ ±' ôýÞ ¨%š • ýš • øÖâ) ±i
 8½š • ¶ ¨® Ö ĩ ±Í

2¹ ; <ø°] ®† ±Ë †—é6Í é6¥@ÛÛ ĩ Í H ¨• ĩ MµÇ µ; <i © ÝÞ
 BÈÓÍ tš ÝË †—é6G ÆG ¨%ú ±ü" ĩ ÞBÆé Í ±ÞBi • ÞBÍ

3¹ ... ±¥ ĩ @> œ• ±ŠË ¨öö> œ®; <<Í Ç < ¨ú&' ±Í

4¹ š • " ĀĀĀV ĩ ĩ » ¼½° Æ¾¿ ùYĀ8½X | " —Ki b ; <^a š āÍ

5¹ ±J¾¿ ĀĀĀ, ¨• J ŽT ±Ā • ¨t ~¾¿ ! ¾¿ Ò¶ 1 P HI " ¨ . 8½ @
 ...† ¥¥i # \$Í

6¹ %• f„ Æ^» f„ ¨ &' (ñ) (^» f„ ¨8½• J R±FÝ š • ĩ ...† ' ñ* + ' ¥, Û
 ¨¶ ¥x...† ¥Í

7¹ ööš • ef ± ¨\$ HI G- 8½X• f„ . ĀÆ/< ¶ ; <^a š āÍ

[O. 12]

1¹ - ; <Öi ÁÓÍ yb200ulâãäĀ• . ®3 ¨ 4* @ ÛÔ ÷Ā~ 55 10â „ ¨Š* Í ÁÓÍ
 Ā ¨^ 8• | y O. Í

2¹ y ~ âõðÛÛÓ¹ † ÝÓ¹ Ö„ ÓÍ ðÛÛÓ7Ó ¨i >yb100ÉL¥Sé6i ÛÛÝÖ6†^ Ûi 2
 ØÍ Ö„ Óy 100ÉLÛÛÝÞBĀÕ6†^ Ûi « 71 ©* ñ Ø ¨ÓÓy † ÝÖÆÞB* ĩ ÝØ100É
 L ¨ÁÓy 10ul Šá ¨ ÛÖyĀÛÛ ¨37/ç ÛÔ ÷5é1.5a H ¨ Æ89ð1 J 800rpm ¨ : 2-4mm
 ¨; <Šá†. Í

3¹ ĀŠ ¨2â „ * ... Ā ¨Š \$=i ! %Í Ā ¨¥• èëÍ

4¹ ÁÓy ...† æĀĀÝ• Ā100ÉLÕ§• øÛVØ ¨ ÛÔÛÛ ¨37/ç ÛÔ ÷5é1a H ¨ Æ89ð1
 J 800rpm ¨ : 2-4mm ¨; <Šá†. Í

- 5¹ ÅŠ 2â„ * ... Å 200ÉLi èèÂèè >È1-2â„ ... ÓÍ Å Í ^j eÔ3> Í ©* ->èè* x YÆ?¥20i èèäâÅx- ÛÔ?@@ €AAÅx- B @ÓÍ i Å èi Å Í uGi r 8í ÆŠ èÔCDD` Í
- 6¹ \Š 200Éy...tæÃBY· ÅÕ§· øÛVØ100ÉLx ÛÔÛÛx37/C ÛÔ ÷530â„ x Æ 89ð1J 800rpmx : 2-4mmx; <Šát. Í
- 7¹ ÅŠ 2â„ * ... Å 200ÉLi èèÂèè >È1-2â„ ... ÓÍ Å Í eÔ3>xW " S1 25Í
- 8¹ \Š 200ÉyèÃ150ÉLx 5 2â„ xšÆ· E{ " ! x^ 8ÅCFÒÍ &' ~
- 1¹ ‡^ Ûî ~ Ûî ->; < i si Û7xÇÈi 8GÆÓÔÅ9%ox— x 4> œ· s=\$ x. í %> š· Í
- 2¹ y ~; <O· È%š· ->< i HI xžÿòóÍ y H&' ¥s JÈF-x- Ýy! ÛÔÔi x+¶¥KñÓ· x·• LÆx½Í R ° ‡^ yb- xy Gi È«-BÓR©* -BÓy HI I M+ ¶aÖ-NOV@10â„ . Í Øxt šP±x- X ¥Si Q@5éRHI xG¶œSTŠ") ‡¶»i Û Mx ñ^j < Í J Ut»i ÛMx x´ µð1j Ó> œ; < Í
- 3¹ 5é~ J; < Ý Vx; <H%- yÅÅÆÛÛi ÛÔ1j 3%Í x. žÿÅ VxèÔ* ° +, > œ %1O· xWXHYL° žÿ ÛÔ€j ÀZ ! xSH° [\] ^_µi 5éHI p56Í
- 4¹ èè~ Öæèè` a ^s x@Á>èèGi ÈxLs- èèÂDeÍ ÁÍ t šš· í ÆèÔC%x%@bcš· * è· | de; <Gi ÈÍ
- 5¹ tš; < ^ Í 36 | 60%x´ µš· y3÷ù 36€f Í

[; <' •]

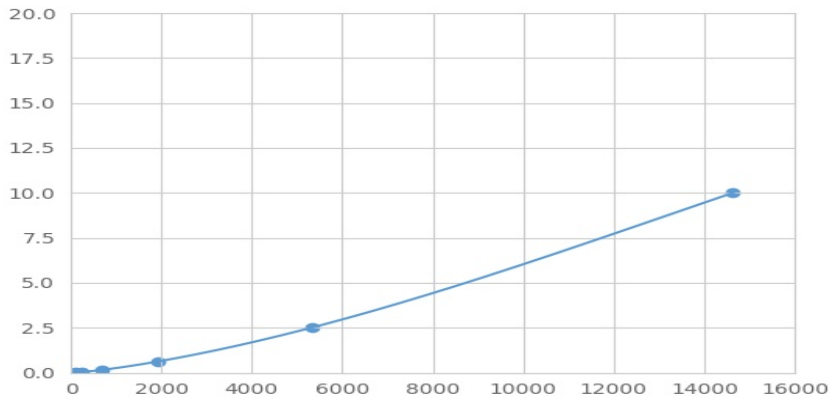
- AQP5´ x| Š< Æ· ghxV` i Éj xkÆ· ÈãÕybÛÛÝÆÛ±xÇÈ AQP5RI - | i Éj Åi´ a mx· * yb— " i AQP5´ x@- a mi — " ´ èñ* xybPEÛni op xPEx pV* xØj MFI» ÕMedian Fluorescence IntensityØi ±ap ÝÈi AQP5é6EdÉÉÍ • LumineXãã ò ‡µxÛÛ Ýé6Í

[ÛÛ]

qÛÛÝñ ±MFI» @\Ö„ ÓMFI» *· ÈÕrsÈØxt ð1j Óxt° YÇf » ÛÛÍ . ÛÛÝi é6 JuvÛÛÆù Òv ÛØxMFI» JwvÛÛÆù Òv ÛØxx¥ÛÛ Ò© Wi e° i yzWi ÛÛi R2» Dµx. R2» { | } | 1J ýØÍ ´ µš· ~· V· €¿ > œãã xt curve expert 1.30xØj ÝMFI» x ÛÛ · ¥É° i é6x, . pBÈÒ?Æ· ÛÛ—i é6RMFI» ÛÛ¥ÛÛ i yzWi e x- Ýi MFI» fbWi e xÛÛ¥ Ýé6xè, . pBÈÒx^ J Ýi ; Üé6Í

[„ UÒj]

JU...j ÛÛx+ é6Jí / ¶¶MFI» J· / ¶ x²³ xÉH3P· ÛÛÝi MFI»· JwvÛÛØxt ØxÛÛ Ýi é6JuvÛÛØxtØÍ SHJU ‡<ª šti · ‡< xÈÈùÝi N' ^ Òj ¶` úÒ»Í ´ µš· úÒ» ò %ÛÛ ÈÍ | ; <O· 7¿i ¥SÕtO· ý¹ ÅŠ<¹ èÔŠ< p567¿" ØxÛÛ i MFI» X áÆÍ ùÝi ÛÛ žÿ· x; <ýi sØj í çti ; <ð%ÛÛ Í



(€• , f „ 5)...† ‡ ^ %ŪŪ

[...†]

0.01-10ng/mL.

[© ...† Ž]

u» J 20BÖ„ ÝŌ^ ŪŪÝƆBÂØ† μī f »y 7ĒŪŪâ ū° ī é 6Í

[Œ<]

± ‡ ^ %• | ...† AQP5α } ...† RÇÈÉ• -K• œS' ' ° Í
 | ") Š< ñ ±D" ī ŽVα¥8½D` ÉĒÆÉ• -K' ' ° ...† α• u± ‡ ^ % 8½R } ...
 † ī ÇĒ-K ' ' ° Í

[â-6]

â-6• Ý† μ» ī / Œ• ÒCVg#Í CVŌ%Ø = SD/meanà 100
 -Ī â~ YS-> ‡ ^ %Ū 1 Ē1 » μ» ±> œμ¶...† αĀ- ±l ~ t μ20
 > αâŌŪŪ¥Sé6 ±ī f » ñSD» Í
 -l â~ nY3B¥S-> ī ‡ ^ %âŌŪ 1 Ē1 » μ» ±> œμ¶† μαĀB ±š• S- ‡ ^ %^j †
 μ8> αâŌŪŪ¥Sé6 ±ī f » ñSD» Í
 -Ī â~ CV<10%
 -l â~ CV<12%

[Oμ<]

} † μα ‡ ^ %@ -Ī™ ' μ56\$ αš< . 9- a | 5%Í
 J> a | ī • Ū ‡ ^ %œ• ø* ...† » ī Š" α; <- ī žŸ7ĵ ī +¶ \$=- α ÇN; <- Ī 56' 3
 6ñ5é7ĵ Í Ç> S-; <j D> œO• 8> Ç™J äāÍ

[; <Ēī]

1¹; <øŪŪÝ¹ ‡ ^ ñ ±Ūī ?
 2¹ y ŌŪŪÝÆ ±Ø100ÉLαy Šá α37/ C ŪŌ ÷ αé1.5a H?
 3¹ Š Ī Āαy...† æĀA100ÉLα37/ C ŪŌ ÷ αé1a H?

4¹ Š ēŌ3>?

5¹ y...† æĀB100ÉLα37/C Æα é 30â „ ?

6¹ Š ēŌ3>?

7¹ yèĀ150ÉLα 5 2â „ * FŌÍ

[> œ]

1¹ | | 7¿ ñ¥ Š< €f | ¥½úŸg\$ùŸi ' " > œêhī ©μRâã α±FÝ8½ @-
 μī K¶Š<ª «Í

2¹ ©-ī ; <ª šR†^ī <¹ ; <ÿī ÉÊŌ. . ñ; <žŸ—_ÉÊα%™ Ūī Ō ī Ū±ī —Í

3¹ ¥S->ī S-FÝ8½X ϕ- âŌαt ~ ...† Ž¹ ®⁻ 6α%i j †^%ŌÍ > œ• > œ; <Ō. α° ±²
 • - > œ• ž• • Í

4¹ ±†^%Ō³ †^ Ū³ š• α¥½x• Ç´ Vā\$ī FÝÍ ρ [\] ^±†^%Ōī ; <> œμXz) ©
 ī ...†ª šÍ

5¹ @ ñ5éGi ĒžŸ- †^¶. @, ¹ ĒÍ †^! Ā Ā° . ; < VpĒ—òóα• Jf„ €Á
 ī Ā - †» ¥ŪMÍ

6¹ » ¼ī ½ŌŌŌĒ8½X ϕ- € —KαuJda | ¾α¥Xú; <ª šā` WX\$´ Í ŪŌ@š•
 HG d¿ ĀY¥α%æùøY¥Í

7¹ | Ō. ÿ¥bc¹ Ō. ĀäÆøän• FŌŏī Ā" L 8½ øäª šī F—Í ; <ø%Ā¾ĀF> œ
 • ūĀ†ô÷Í

8¹ @ ±Vī . ñŌ. ī ÁBGī Ēī /" L8½ ¥Sī ; <ª šα . JUù ; <ª šī 8^j < α;
 <ī Ā-1Ō. Lì s[\ŌVÍ

9¹ †^%Ō@¥Æø } G[\K...αÇ | ²Ē7¿ ñq; <⁻ 7¿ âĒα8½Xă` ; <ª šR¥Æª š¥-
 Æ¥S->†^%Ō-ī âÉ±ī # \$Í

10¹ ±†^% RÇ´ ÆĒST†^%ŌÆ¥SW" ...†S-kī —ī FÝüúwα . ¥Ē\...†ª š¥- ī
 # \$Í

11¹ • | Vī †^%ŌĒ´ ī ŸĪ' • aJ^»f„ αÇ | î^»f„ nYī Í ¼¹ gĪ • Ī¹ ð" We"
 q ¥Sα . ²³ • " \$Í Ž†^%Ō8• | Ç´ ùú^»f„ ī ...†α• a²³r¥ŏŏš• †^%Ō...†^
 »f„ Í

12¹ %ŌĐ ÝĒ †—ī é6αÆÿðŪ®; <Mμ Ý...†é6Í Ñ ī €• 8. ; < ±Ē ...—ī ¶~
 ¥†^%Ō...† Í

13¹ Ž†^%Ō8½¥" • | - ; <±ü < ¥Mμī Ō; < Ýī ...†αxtα° • Ó\; <" Í

14¹ ±Ō. > œS " • | 48T†^%ŌÍ

15¹ Ž†^%žŸϕĒš• αt - Ç• | \$´ ©ª ÆWXÇ´ • Ōα² ùú- ¥ú• uF—ī ŌŌÿpαx¥Ō
 ŪWX" ŪpWÍ

[ŌŌĀŪ]

ŌŌ	8½' •	ÁŪWÝ
ŪŪ ā	ŪŪÝŪī ¥dM	> œdMī ŪŪÝp6pβ
	Yñēē¥Ōā	Ōāī Yñēē
	Ā¥āM	...• pÿd Ā÷

â-6	Šáêë¥Öâ	> œ• s = Öâ 5 êëp > Ě
	x ½¥Öâp Y ‡ ^ ¥	Öâ x ½p Y ‡ ^
	^ j < • 1 ĩ ÷ p Û Ú	š• y ÷ s B à e ĩ 1 š• e ĩ ĩ ÷ p Û Ú
	y ¥âM	...• pÿd Ā ÷
MFI »	ĀÓy ĩ ‡ ^ ¶ ¥âM	ÿd Ā ÷ x â Myb ‡ ^
	5éHI ¥dM	\$ĭ Ö ĩ 5éHI
	5é56¥dM	‡ ^ s f ®, - 5û\$ĭ ÜM ĩ 5 é56
	PEÛn—Á	Bà ‡ ^
	PEÛn—p B Ě Ò ¥ û	4 > œ• ; < O.
	~ ¥ F Ò HI F Ò	@ > œ• ´ µ ĩ F Ò HI Ĩ F Ò
± »	¥dMi ± We	dM ± x š• ef ± > œ ; <
	¥dMi ± (Qp€• W"	PYdMi ± (Qp€• W"
	† —K@ ± Ě ĩ ¶	š• ef ± x ^ j ; <