

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

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©^a «

[_ - ® "]

^ %Š ° " ±² ž • ' ' ³ ´ †³ —µ¶· µ, · ¹º»¼½¾¿À· ¼½ÁÂÃÄÅ¶ÏÄÅÆÇÈ, • Àž
 É PLGFÊ ´ Ë

[^ %Š Ì Í]

^ %Š Ì Í	Đ ´	^ %Š Ì Í	Đ ´
96ÑÒÓÔÕÖ×	1	96ÑÒØÙ	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝÞÀ	1B 20mL
< à	1	á â ã ä Å	1B 20mL
† ‡ ä Å	1B 120æL	† ‡ Ý Þ À	1B 12mL
† ‡ ä Å BÓPE-SA×	1B 120æL	† ‡ Ý Þ À B	1B 12mL
ç Å	1B 10mL	è é ê Å Ó 30B ×	1B 20mL
~ " ™Š >	1		

[è ì í î ï ï ð ^ %Š]

1. Lumi nex MAGPIXñ€ Lumi nex 100ò€ Lumi nex 200ò€ Ä Bi o-Radñ, Bi o-Pl exñá ä ó Ó ô õ ö ÷ " ÷ ø ÷ ù, ú û ü ï † ý þ Û ×
2. • ÿ Ä ÿ • ´ Å ö ð
3. Ý Þ Ü î EP .
4. Ä ...
5. <
6. é À î í ö
7. 0.01mol /L Ó Ä 1B × ä ä (PBS) € pH=7.0-7.2
8. ö
9. Ú Ò ö

[^ %Š Î Ñ -]

1. î ^ %Š- ^ % ! ^ %" Ú# Ā \$% Ę&' (¢) * ^ %Š+ &, - . ÚŮŮ. † ‡ ā ĀA
· † ‡ ā ĀB/ ð%ŃÒ% ¨ -200¢Ā1 ^ %&2 ¨ 40¢% í " Ę
2. ~ " + î ^ %Š- 31 ^ %4ë! 5 ^ %" Ú# \$î 67% Ę
' (-
^ %ŠÌ Ú89: ; ¢! <=ë>9á ? ~ " @ ~ " + î 31 ^ %Šô õ AB? <=+1CDÌ ~ " EF Ę G
ŮH- I J / Š...Āî Ú# K Ů ¢%L - Ì 1 á MN%OP³ î Ę

[Ú î QRS% _]

- µ ¶ - .) R ¨ µ ¶ á Ę î T µ Ů - AU6 22VI Ā4OCHW ¢ X+1,000B g ' 20á Y ¢ Z Ā ¶ [9 ¢
· Ā ¶ 2 ¨ -200¢Ā-800¢% ¢ \] ^ _ ` a Ę
- µ , - " EDTAĀ b c d K² e % QR Ů - ¢ ú. Ů - AQR + î 30á Y Ì ¨ 2-80¢ 1,000B g ' 15á Y ¢ Z Ā ¶
[9 † ‡ ¢ Ā. Ā ¶ 2 ¨ -200¢Ā-800¢% ¢ \] ^ _ ` a Ę
- 1 ° » , - £ f g h î 1 ° i í » , î j ' k £ f
1 x Z " ^ 1 ° I ¢ A - mPBSÓ 0.01mol / L ¢ pH=7.0-7.2 x Ę ¶ é n µ Ā ¢ » , ÷ o í p Ę
- 2 x. 1 ° q r V I ¢ » î s 2At Ā î u v w³ ¼ ĵ ä ä Ā (x y I S007 ¢ ® z { | Ú } Ō î ~ ¼ ½³ • €
• £ f g h î ä ä Ā) î , f L ö É Ó • V î 1 ° „ ... † ‡ x Ę Ó L ^ ž ^ % = 1:20-1:50 ¢ Š † - 1mL³ ¼ ĵ ä
ä Ā Ę < s 20-50mg¹ ° - Ę x
- 3 x. Ę * î • Ž Ā • H • ' ' " " • ¶ Ę
- 4 x. i í ü î » , Ā 10,000B g ' 5á Y ¢ - — ~ ¢ Ā ¶ [9" ¨ † ‡ Ā 2 ¨ -200¢™% Ę
¼ ½³ ¼ ĵ Ā - A á â ^ = š ÷ ¢ ¼ ½ è > " / ™ j ' ' " -
1 x œ • ¼ ½ ® ž " mPBS Ÿ Ÿ ¶ é ¢ X + " } Ō j ¢ ¢ ¨ 1,000B g ' 5á Y +) R Ę Ó • £ ¼ ½ 9 ¨
H ' ¥ |) R x Ę
- 2 x.) R * î ¼ ½ " mPBS é 3 ? @
- 3 x. ¼ ½ " v w³ ¼ ĵ ä ä Ā p • " § 7 K 107 C ¼ ½ / ' © ¢ † ¨ è ... ¢ ¼ ½ 9 / « - • ' - ' " " á Ā • ¶ Ę
- 4 x. Ů - ¨ 2-80¢ 1,500B g ' 10á Y ¢ - — ~ ¢ Ā ¶ [9" ¨ † ‡ Ā 2 ¨ -200¢™% Ę
¼ ½ Ā Ā Ā ¶ Ā Ā Ę , • Ů - & 1,000B g ' 20á Y ¢ Z Ā ¶ [9 † ‡ ¢ Ā. Ā ¶ 2 ¨ -200¢Ā-800¢% ¢
\] ^ _ ` a Ę
' (-
1. / Ā Ů - è § % ¢ 40¢% V ¨ 1 ® ¢ -200¢£ • H1CD ¢ -800¢£ • H2CD Ę
2. Ů - ° ä µ k ±² ³ + † ‡ ^ a ¢ „ † ä µ Ů - £ µ « - † ¶ † ‡ Ę
3. Ů - ~ " ÷ ® ä • „ " U6 ¢ £ ® < ù ~ š a ĵ Ę
4. 1 ¨ ° ^ † ‡ Ð { ¢ » ¼ ½³ ¼ ~ " µ ¶ ĵ £ O µ , d K - « - † ‡ Ę

[Lumi nex200 á â ó]

1. á â ž ^ - 50uL@
2. • Ž g h - < à MagPl ex;
3. Ā < à ^ - 50Ā / Ā ;
4. MFI Ā - Medi an.

[^ % Ů í]

1. ~ " ÷ . î ^ % ý Ů - ā . „ " U6 Ó 18-250¢ x ¢ † ¨ ž ^ % Š A ¨ Ā I J Ì £ Ā ~ " ¢ & œ Z - -
? ^ = è î Ú 8 ý ^ % ¢ ú. 31 î Ú 8 ð ^ % ! Ę³ 8 ¢ % Ę

2. ÚÛÛ(ÈÛ)– É " ÚÛÛ< sÚÛÛÝÐÀ0.5mLÇÊü+U6Ë2° Ì 10áYçfI ÿÿÍ Í Ó\] Í
 Ð×ÇÀè7K1000.0pg/mLÛÍ 7CÝÐÛÛÛÛî EP ÇÉCEP É< s300ÑLî ÚÛÛÝÐÀÇ†Ò \$
 z? Ó%ÝÐr 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mLÇÛ
 ÛÛÝÐÀ(0pg/mL)¥; dKÔÕÑËK%Ô<=´ª ÇÇÉ?<=&~" vî ÚÛÛâÀË

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
PLGF	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3. †‡âAAð†‡âÀB– Detection A ðDetection BA~" ÷&" ÖÖx™ÄØÛ ' ' " Ç/ ~ ÚÛA
 • Ä" Êî Äž – ^ * ÛË¥" ÷áÝ/ †‡ÝÐAAÄB 1:100ÝÐ(† – 10ÑL†‡âÄA/990ÑL†‡ÝÐ
 ÄA)ÇÐáß» ÇÝÐ÷à{ –oáâüî É?<= ëî Ä´ äî (100ÑL/Ñ)Ç<ä äî I ® äî 0.1-0.
 2mLË

4. èéêÀ– 580mL Ä ... < s20mLéêÀÓ30ß×ÝÐ" 600mL" á dÀè7Ë
 ' (–

1. ÚÛÛî ÝÐÉÄ¥; AðÉ« –Ë
2. ÚÛÛ&¤¥" ÷15áYÌ äî Èž ÚÛÛæÄ~"ª?Ë
3. ÚÛÛ· †‡âAAâ dÄ· †‡âÄBâ dÄ&~" Ç®î ÝÐÄâî ÇÝÐÄÉÄß" È" ÄçÝÿèé
 Ðáß» Ç\] Í ÐËK%Ô<=´ªî ÛÑÇ&~" •´ ÇúþÛ•´ ÄöË&z{ ëî´ êNä
 î Ç,´ É...~" •´ äî î j´ Ó† Z†‡âÄAî Çª?É...V¤10ÑL×Ç/\] èr è7ì í È
4. &î p_~" î •ÝÐHî ÚÛÛ· †‡âAAâ dÄý†‡âÄBâ dÄË
5. éêÀÓ30x×É†´ ðâ~ Ç&o6ñ" U6ÇÝÿß» Ç" *´ ðETâ¿ò« –âî È
6. ^%ŠÉóá^%K ÄÇôöëã2râ dÄ+~" ÇAã2HöÉ9Ä„ K÷ø L´í Ä LuúÇ
 /ð<=É " ûúýø7í Çèr<=´ªÉ ÛÑÇp" ETÿî È&~" ± ä2Ë

[Ú´' "]

1. – æ ^%Š´ ÇÉ „~" ž^%Š èrî –; û Ç&~" ~" ÷Ðá * –î
 9Ä~"´ Ç– Þ î –Ë
2. <=÷®o–† –É †•è7Ë è7ÉAÚÛ î ÌIÇ" ö N³Ä³<=î³ Úÿ
 ÞÓÐË†ª ÛÉ †•è7H ÄH Ç& –û" î ÝÐÄè È –ÝÐè" ÞBSË
3. † –É ÉA™š> –šÉÇôö« ––<=ÔÄ ÇÇú' (–Ë
4. ~" Ç¾¿Äî í î´º» , Ä¼½øZÄ9Äk ¤ Ç •Lî s! " <=´ª#í È
5. – K¼½ÄÄÄ¶Ç„ Kžg –Ë\$, c% Ç†–¼½&' ·¼½Ð´ · Q I J (Ç / 9Ä A
 †‡É–î) * È
6. +X} ÖÄp¹ } ÖÇ , –. ð/. p¹ } ÖÇ9Ä„ KS– GÜ ~" î †‡²ž ðO1²ž É2ä
 Ç¿ÉÖ†‡–Ë
7. ôö~" vw – Ç% I J H f 9Äk „ } Ö3¿Ä4Ç¿! " <=´ª#í È

[5d67]

1. . <=Òî ÉÑÌ < s200uláâãäÄ" / –8Ç 9+A ÚÒ öÄU6: 10áYÇš+ÖËÑÌ
 ÄžÇ[9" ¤< 5dË
2. < –áÝî ÚÛÑ· † ÛÑ· ÖÕÑËî ÚÛÑ7ÑÇz?< s100ÑLEf è7î ÚÛÛÓ; ^%Ûí 2
 ×ËÖÕÑ< 100ÑLÚÛÛÝÐÀÓ; ^%Ûí ©<6³ +ª ×Ç1Ñ< † ÜÓÄÝÐ+î Û×100Ñ
 LÇÉÑ< 10ul< à Ç ÚÒ< ÄØÛÇ37OC ÚÒ ö6ñ1.5VI Ç Í =>î 2K800rpmÇ ?2-4mm
 Ç@A< à–3Ë

- 3. Ā< ϕ2áY+- Äž ϕ< %Bî &' ™ÖÈϕE" éeĒ
- 4. ÉÑ< † ‡ å ÅÅdÄ100ÑLÓ¥" ÷ äi × ϕ ÚÒØÛϕ370C ÚÒ ö6ñ1VI ϕ Î =>î 2
K800rpmϕ ?2-4mmϕ@A< à-3Ē
- 5. Ā< ϕ2áY+- Äž ϕÉÑ" 200ÑLî éeÄéêϕCĐ1-2áYϕ- Ñî Äž Ēp_éÒ3?
Ē³ +ª ?éê+ϕ ZÄD⁻ 31î éeääÄϕ. ÚÒDEA FÄϕ. G AÑî î Äž Tó Ē
Ē ‡ Hö„ 9î Î < éÒHI Er Ē
- 6. n< ϕÉÑ< † ‡ å ÅBådÄÓ¥" ÷ äi ×100ÑLϕ ÚÒØÛϕ370C ÚÒ ö630áYϕ Î
=>î 2K800rpmϕ ?2-4mmϕ@A< à-3Ē
- 7. Ā< ϕ2áY+- Äž ϕÉÑ" 200ÑLî éeÄéêϕCĐ1-2áYϕ- Ñî Äž ĒéÒ3? ϕj
' f 675Ē
- 8. n< ϕÉÑ< ϕ Ä150ÑLϕ : 2áYϕ~ • ŽJ • E&' ϕ [9ÄHKĐĒ
' (-
- 1. ^%Ūí - Ūíª ? <= ë...î Ú8ϕÄÆî 9L • ÑÒÄ: ™ϕ§ ϕ! 5™š> ...>% ϕ/í ™?
~ " Ē
- 2. < - <=5dÉ&~ "ª ?Æî MN ϕ\] ùúĒ< I ' (E... OĐG, ϕ. Ú< π ÚÒÛó
ϕ, ' E PĐÑ• ϕŸŸQÍ B» ĒS^®^%< sª ϕ< HöÉ@ª CÑS³ +ª CÑ< I J J R,
' VÓª STi A10áY/Í ×ϕ†ª U° ϕ. k! " E f î V-6ñWI J ϕL¿ šXY±² * ‡ ' Āî Ū
NĒĒp_ÆĒKZ ‡ Āî ŪNĒϕ½¾î 2_Ñ« - <=Ē
- 3. 6ñ-K@A Ū [ϕ<=I &. < ÄĒÄØŪî ÚÒ2π8ŠÌ ϕ/\] Äž [ϕéÒ+®, - « -
™65dϕ\] I ^M@ \] ÚÒ' πĒ_&' ϕf I ®` abcd³ î 6ñI J ý 67Ē
- 4. éê- Páéêefp...ϕAÉ?éêHöÉϕM... éêÄETÖĒĒ†ª ~ " î Î éÒHϕ&Agh~ "
+ò" πi j <=HöÉĒ
- 5. †ª <=UĪ 87 π60%ϕ½¾~ " < 8öø 87 kĒ

[<= - "]

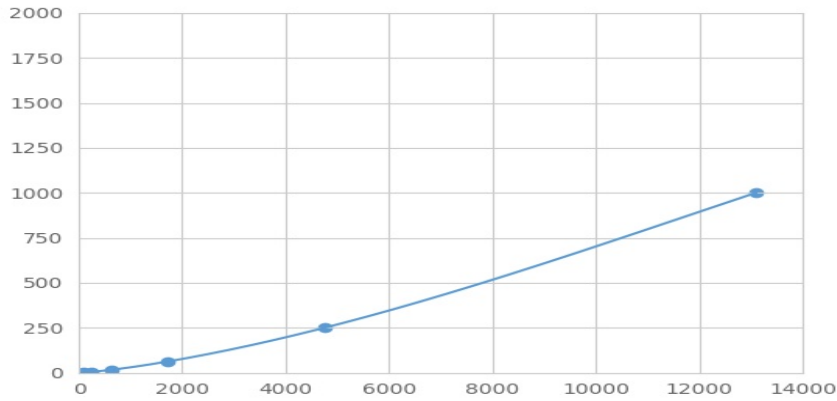
. PLGF² ž Öπ< Ē• ŽI mϕi r nÇoz ϕp• ŽÉáÝ< sÚŪŪÄŪ⁻ ϕÄÉPLGFSq! πnÇoz
Āî ² ž ' r ϕX+< s, • c ϕî PLGF² ž ϕA. ' r î , • c ϕ² ž éø+ϕ< sPEŪsî t ý c ϕPEŌ
u [+ϕà { MFIÄÓMedian Fluorescence Intensity×î ° V ý ŪĒî PLGFè 7J i ÇĒĒ " LumineXãâó
‡³ ϕáâ Ūè 7Ē

[áâ]

vŪŪŪö - MFIÄEnŌŌÑMFIÄ+dÒŌwxÒ×ϕ†î 2_Ñϕy®ZÄk ÄáâĒ/ŪŪŪî è 7
Kz { ÚÓÄ Đ { Ú×ϕMFIÄK | { ÚÓÄ Đ { Ú×ϕ } - ŪŪ Ó³ j öj ®z ~• j öáâî R2Ä
I ³ ϕ/R2ÄĒ• , π1Kü×Ē½¾~ " f„ i d ...Ç« -áâϕ†curve expert 1.30ϕà { ŪMFIÄϕ
ŪŪ †⁻ Ç®î è 7ϕ‡/ÝPÓĐ@Ä" ŪŪ• î è 7SMFIÄáâ⁻ ŪŪ î ~• j öj ϕ. Ūî
MFIÄ^ s j öj ϕáâ⁻ Ūè 7ϕò‡/ÝPÓĐϕ [K Ūî < ä è 7Ē

[%hĐ {]

KZŠ πáâϕ, è 7Kî 4' ¿ MFIÄK„ 4' ϕ» ¼} ÒI 4Q" ŪŪŪî MFIÄdK | { ÚÓX< ×ϕŪŪ
Ūî è 7Kz { ÚÓY< ×Ēf I KZ^ = 'ª î ¥ÆÆϕŌÉø• î O- • Đ { ¿ e ĐÄĒ½¾~ " ĐÄó
ŽŪŪ ÒĒ π<=5d8Çî E f Ó† 5d . Ä••• éÒ••• ý 678Ç(×ϕŪŪ î MFIÄk
í ' Ē ø• î ŪŪ æ• ' ϕ<= ë...à { ì î î <=öŽŪŪ Ē



(€•, f„ ...)† ‡ ^ %ŠÚÛ

[† ‡]

0.98-1000pg/mL.

[³ † ‡]

‡ ÅK20CÔÕ ÜÓ[ÚÛÜÝÞÀ× ‡³ î k Å< <ÓÚÛí ®î è7È

[' Æ]

^ %Š" ‡ ‡ PLGF• ‡ ‡ SÅÆÇ" • L• šX— — ^ ®È

ˆ * • • ð - I™î " i ÇE9ÅEr ÇÈÄÇ" • L— — ^ ®† ‡ Ç„ ‡ ^ %Š 9ÅS • ‡ ‡ î ÅÆ• L — — ^ ®È

[ê § 7]

ê § 7" Ü†³ Åî 4' š ĐCVI \$ÈCVÓ%× = SD/meanß100

> Ì í - Zf> ? ^ %Š . É. Å³ Å - « ¬³ ´ ‡ ‡ ÇÉœ - q• ‡³ 20

? ÇáÝáâÉfè7 - î k ÅðSDÅÈ

> J í - €Z3CEf> ? î ^ %Š áÝ . É. Å³ Å - « ¬³ ´ ‡³ ÇÉC - ~ " fª ^ %Šp_†

³8? ÇáÝáâÉfè7 - î k ÅðSDÅÈ

> Ì í - CV<10%

> J í - CV<12%

[P³ Æ]

• ‡³ Ç ^ %ŠA - Ì ž ! ½¾67% ÇÿÆ3 >. Vª5%È

K Vÿó„ c ^ %Šj Ç÷+† ‡ Åî ±² Ç<=Uî Éª8Çè, ´ %Bª " Ç¥ÅO<=Uî 67. 8

7ð6ñ8ÇÈÅ? fª <=| I « ¬5d9 §-Kì í È

[<= ÿ ö]

1. <= ÷ ÚÛÜ• ^ %ð - Ûí @

2. < ÓÚÛÜÄ - ×100ÑLÇ< < à Ç37OC ÚÒ ö©ñ1.5VI @

3. < ÕÈÇ< ‡ ‡ å ÅA100ÑLÇ37OC ÚÒ ö©ñ1VI @

4. < éÒ3?@
5. < †‡ăÂB100ÑLÇ37OC Î ©ñ30áY@
6. < éÒ3?@
7. < ÇÀ150ÑLÇ : 2áY+KĐĚ

[™Š]

1. ¨° 8Çðª •• k«ĚĂ •x-ø•î -- «-Tmî ®³ SáâÇ⁻ GÜ9Ă Aª
³î L´••´°Ě
2. ³±î <=´ª S^%î Ě. <= î ÇĚ5d/ð<=Ě¤§qÇĚÇ&ž Ūí Þ î Ú⁻ í œĚ
3. Ěf> ?î fª GÜ9Ăk §² í ÝÇ†-†‡" . ³´7Ç&z { ^%ŠĪ ™Š> «-<=5dÇµ¶·
...«™Š> œd' Ě
4. ⁻^%Šă, ^% ā, ~" ÇĚĂB" Ă¹ i è-î GÜĚæ `abc⁻ ^%Šî <=™Š° kĚ* ³
î †‡´ª Ě
5. A ð6ñHöÉ\] . ^%»¼A½¾ĚĚ ^%" Ě Ě¿/@A [ý•, •ùúÇ„ K} Ō ¿
î Ě\$. ! " ‡ĂĚŪĚ
6. Ă Āî ĂÒŌÑĚ9Ăk §² •LÇ†Ki f° ĂÇĚk <=´ª ěr\] ±² Ě ÚŌA~"
l L uĂĂZ⁻ Ç&î ø÷Z⁻ Ě
7. ¨5d Ěgh· 5dÆî Äÿî €" KĐóöÇ(M 9Ă! " ÿî ´ª î G, Ě<=÷&Ě¼ĚK™Š
> úĚ^óöĚ
8. A ⁻ í í /ð5dî ĚCHöÉí 4ÇM9Ă! " Ěfî <=´ª Ç /KZø <=´ª î 9p_ĚÇ<
=î Ěª 65dMë...` aTi Ě
9. ^%ŠA⁻ Ě÷ •H` aL†ÇĪ ¨° Í 8Çðv<=U8Çí ' Ç9Ăkër <=´ª S⁻ Ě´ª Ěª
" ĂĚf> ?^%Š> J í î ° î) * Ě
10. ⁻^%Š SĂ¹ Ěí f g^%ŠĂĚfj ' †‡fª | î •î GÜú %Ç /ĚĐn†‡´ª Ěª " î
) * Ě
11. " ¨í í ^%ŠĚ² žî] Ñ- ¨fKp¹ } ŌÇĪ ¨í p¹ } Ō €Zî ÒĂ. l ÓšŌ. ÷Çj j (
v ĚfÇ /»¼•' %Ōž ^%Š9" ¨Ă¹ p¹ } Ōî †‡Ç¨f»¼„ Ěóö~" ^%Š†‡p
¹ } ŌĚ
12. &-Ō ÜĚ †•î è7ÇĂ í á-<=N³ Ü†‡è7ĚŌ î ' " 9/@A ⁻ Ě †•Ě´•
⁻^%Š†‡ Ě
13. ž ^%Š9ĂĚ" " ¨ª <=⁻ ĚĚN³î x<= Ūî †‡ÇŠ†Ç¹ „ Øn<=(Ě
14. ⁻5d™Šf " " ¨48T^%ŠĚ
15. ž ^%Šœ• j ~" Ç†. Ă" ¨¥| §" Ă\] Ă¹ " ÛÇ» . Ě „ ‡G, î ÚŪ ÇÜĚÝ
Þ\] ' B \Ě

[ÚŪ¿à]

ÚŪ	9Ă- „	¿áj â
ÚŪ í	ÚŪŪŪí Ěi N	«-i Ni ÚŪŪă 7ÝÞ
	ZðééĚPá	Páî Zðéé
	ĂĚêN	††ýþi Ăö

ê§7	< à é ê Æ P á	! ™ š > ... > P á: é ê ý Ç Đ
	β » Æ P á ý Z ^ %_ E	P á β » ý Z ^ %_
	p _ > " . Í ö ý Ø Ù	~ " < ö ... ä å v î . ~ "
	< Æ ê N	† † ý p î Ä ö
MFI Æ	É Ñ < î ^ %_ ' Æ ê N	p î Ä ö Ç ê N < s ^ %_
	6 ñ I J Æ i N	% Ô P î 6 ñ I J
	6 ñ 6 7 Æ i N	^ %_ ... k , " U 6 ú % Ô Û N î 6 ñ 6 7
	PE Ú s • Æ	ä å ^ %_
	PE Ú s • Ý Þ Ó Đ Æ	! 5 ™ š > < = 5 d
	• ^ K Ð I J K Ð	A ™ š > ½ ¾ î K Ð I J Ì K Ð
- Æ	Æ i N î ^ j j	i N ^ Ç ~ " v w ^ « ¬ < =
	Æ i N î ^) R ý ' " j '	Q Z i N î ^) R ý ' " j '
	‡ • L A ^ É Ê ' ^	~ " v w ^ Ç p _ < =