

€• , fB„ (PKBa)...† ‡ ^ %
 (Š< Œ• Lumi nexŽ• • ' ' ")
 " • _ _ ~™š
 > • œ• ž

Ÿ | ŒEα> • ¥| • §'' ©ª «!

↵ - ®

[° ± •]

² ‡ ^ %³ • ´ μ j ' ' " ¶ • † ¶™š , ¹ ° , » ° ¼½¾» ° ¿ ÄÁÂÃ° ¿ ÄÄÅÆ¹ ÇÈÉÊË—Ä
 j Ì PKBaÍ • Î

[‡ ^ %İ Đ]

‡ ^ ÑÒ	Ó.	‡ ^ ÑÒ	Ó.
96ÖÖÖx • ØÙ	1	96ÖÖÚÛ	4
ÜÝƆ	2	ÜÝƆBà Ã	1á 20mL
Šâ	1	ã ä å æÃ	1á 20mL
...† Ç ÃA	1á 120èL	...† B à ÃA	1á 12mL
...† Ç ÄBÖPE-SAÛ	1á 120èL	...† B à ÄB	1á 12mL
éÃ	1á 10mL	êëì ÄÖ30á Û	1á 20mL
> • œ• ž	1		

[í î ï ð ñ ò ‡ ^]

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

200ó¥ Ç Bi o-Radó, Bi o-Pl exóã ä ö Öö ÷ øø> • ù ú ù ù , ü ý þ î ...ÿ Ý Û

2° Ž Ç Œ• Äøð

3° B à ƆøEP .

4° Ç •

5° Š

6° è Ä ð ð ø

7° 0.01mol /LÖÇ 1á Û å æ (PBS) ¥ pH=7.0-7.2

8° ø

9° f Ü Ö ø

[‡ ^ %Ö ò °]

1° ð ± ^ % ~ ± ^ ! " # Ü \$ % & Î ' () ¥ * + ± ^ %, ' - . / Ü Ý Þ ° ... † Ç Æ Å
° ... † Ç Æ B O ð % Ö Ö & § - 201 C ¥ È 2 ± ^ ' 3 § 41 C & ÿ • Î
2° > • , ð ± ^ % ~ 4 2 ± ^ 5 í " 6 ± ^ # Ü \$ % ð 7 8 & Î
() ~
± ^ % ï f Ü 9 : ; < ¥ " = > í ? : ã @ > • A > • , ð 4 2 ± ^ % ö ÷ B C @ = > , 1 D E Í > • F G Í H
P I ° J K O % • Æ ð Ü \$ L Ý ¥ & M ° Ì ¼ ã N O & P Q ¶ ð Î

[Ü² ð RST & _]

¼ ½ ¾ » ~ | U V W ð ¼ ½ X ï ¾ » ð Y " Z | U
1 Ü [" • ¼ ½ \ ¥ B ^] P B S Ö 0.01 mol / L ¥ pH = 7.0 - 7.2 Ü Î ¹ ë ^ , Æ ¥ ¾ » ù _ ð ` Î
2 Ü / ¼ ½ a b T M \ ¥ ! ¾ ð c 3 B d Æ ð e f g Ä Å å æ Æ (h i I S 007 ¥ ± j k l Ü € • ð m ç Ä ¶ ñ o
p | U V W ð á æ Æ) ð q r ! M ø Ì Ö E T M ð ¼ ½ s t u v Ü Î Ö M • i w x = 1 : 20 - 1 : 50 ¥ y u ~ 1 mL Ä Å å
æ Æ Ì z c 20 - 50 mg ¼ ½ ² Î Û
3 Ü / { + ð | } Æ ~ l • € • , f , ¹ Î
4 Ü / X ï p ð ¾ » Æ 10,000 á g ' 5 ä ... ¥ † ± ^ ¥ Æ ¹ % : • § ... † Ç 3 § - 201 C Š & Î
¿ Ä Ä Ä Ä ~ B ä ä † > < ù ¥ ¿ Ä í Æ • O Š Y " • , ~
1 Ü • Ž ¿ Ä ± • •] P B S • • ¹ ë ¥ ' , • ' € • f " " ¥ § 1,000 á g ' 5 ä ... , * S Î Ö | • ¿ Ä : -
| ' - ~ * S Ü Î
2 Ü / * S + ð ¿ Ä •] P B S è 3 @ A
3 Ü / ¿ Ä • f g Ä Ä å æ Æ ` | f T M 8 L 107 D ¿ Ä / š > ¥ u œ í t ¥ ¿ Ä : O • ž • € Ÿ • , f ç Ä , ¹ Î
4 Ü / Ü² § 2 - 81 C 1,500 á g ' 10 ä ... ¥ † ± ^ ¥ Æ ¹ % : • § ... † Ç 3 § - 201 C Š & Î
¿ Ä Ä Ä Æ ¹ Ç È É — Ü² ~ ' 1,000 á g ' 20 ä ... ¥ [Æ ¹ % : ... † ¥ Ç / Æ ¹ 3 § - 201 C Ç - 801 C & ¥
i ç È ø ¥ Î
() ~
1° O Æ Ü² ! í T M & ¥ 41 C & T M § 1 | ¥ - 201 C | • | 1 D E ¥ - 801 C | • | 2 D E Î
2° Ü² § " ç , Z ©ª « , ... † ¬ œ ¥ • v ç , Ü² | - • ž v ® ... † Î
3° Ü² > • ù ± ä ^ ! ° f ± 7 ¥ | ± z ù > < ¥ Ä Î
4° ² §³ • ... † Ó k ¥ ´ µ ¶ • > • , ¹ , | P , » ¹ L ² • ž ... † Î

[Lumi nex200 ã ä ö]

- 1. ã ä i w ~ 50 u L A
- 2. Æ • V W ~ Š ä M a g P l e x ;
- 3. ° Š ä • ~ 50 » / ¼ ;
- 4. M F I ½ ~ M e d i a n .

[± ^ Ý ÿ]

1° > • ù / ð ± ^ ý Ü² á ^ ! ° f ± 7 Ö 18 - 251 C Û ¥ u œ • ± ^ % B - ¾ J K Í | ¿ > • ¥ ' Ý [§²
@ † > í ð f Ü 9 ý ± ^ ¥ ù / 4 2 ð f Ü 9 ð ± ^ " Ä ¶ 9 Ä & Î
2° Ü Ý Þ (ð Ä Þ) ~ Ä # Ü Ý Þ z c Ü Ý Þ B à Ä 0.5 mL ¥ Ä þ , ± 7 Ä 3³ Æ 10 ä ... ¥ U J • • Ç È Ö i É
Ê Û ¥ È è 8 L 10.0 ng / mL Í Ý ÿ 7 D B à Ü Ý Þ ð E P ¥ Ä D E P Ì z c 300 È L ð Ü Ý Þ B à Ä ¥ u Ì % j
@ Í x B à b 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 ¥ Ü Ý Þ B à
Ä (0 ng / mL) — ~ ¹ L x • Ö Î L & Î = > ¬ œ < ¥ Ä @ = > ' > • f ð Ü Ý Þ ç Ä Î

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

3° ...† ç ĀĀò ...† ç ĀĀ̄ Detection A ò Detection BB> • ù̄ • Ī ĐÑŠÇÒÓ ' • , ¥O> ÓÖB
 Ž Ç# ĀđĀ_j ‡w+ ŌĪ " • ùā × O...† Bā ĀAÇB 1:100Bā (u ~ 10ĒL...† ç ĀĀ/990ĒL...† Bā
 ĀA)¥Øā Û¾¥Bā ùÚk ~ _ŪŪpđĀ@=> í ð° • ÝX(100ĒL/Ō)¥=PÝXJ ± ÝX0.1-0.
 2mLĪ

4° èèì Ā~ 580mL Ç • z c 20mLèì ĀÖ30á ÛBà f 600mLf B¹ Āê 8Ī
 () ~

1° ŪÝPðBà | ¿ —~ BŌĪ • žĪ

2° ŪÝP' Š " • ù15ā ...Ī ÝXĪ • ŪÝPà ¿ > • - @Ī

3° ŪÝP° ...† ç ĀĀB¹ Ā° ...† ç ĀĀB¹ Ā' > • Ē ± ðBā ĀÝX¥Bā Ā | ¿ Ū • Ī • Āá • • āā
 Øā Û¾¥ | ÉĒĪ L&Ī => -æðÝO< ' > • Ē • ¥ù ÝĒ • ĀŌĪ ' j k í ð • äOÝ
 X¥- • | t > • Ē • ÝXðY" Ōu [...† ç ĀĀJ ¥- @ | t™Š10ĒLŪ¥O | á b ê 8æçĪ

4° ' è` É > • é ~ BāĪ ðŪÝP° ...† ç ĀĀB¹ Āÿ ...† ç ĀĀB¹ ĀĪ

5° èì ĀÖ30xŪĪ u - èä Š ¥' _7èf ± 7¥ • • Ū¾¥f + - èFĪ ç ĀĪ • ž ÝXĪ

6° ‡ ^ %Ō Ī ā ‡ ^ L Ā¥Ī ðĪ Ý3bB¹ Ā, > • ¥BY3Ī ñĪ : ¿ • Lòó M. ç Ç Mòð¥
 Oò => Ī • ð ÷ ðó 8ç ¥ā b => -æ | ÝO¥ùfFĪ úæĪ ' > • ' Ý3Ī

[Ü² • , _]

1° ² ùüàý ‡ ^ %² pý ¥ | ý • > • • ‡ ^ % ā b ð ² " öý ¥' > • > • ùØā + ² ð
 : ¿ > • • ¥~ Ø ð ²Ī

2° => ù ± _ ~ † ²Ī † - è 8Ī è 8 | BŪÝ ð Ī J ¥ • ð OŲĒ Ų => ð« P B
 àĪ ŌĪ uæ PĪ † - è 8Ī ÇĪ ¥' ý ² ý " ðBā Çê Ī ² BāĪ • P B ŠĪ

3° ... ² | Ī Bæ • ž ² < Ī ¥ö ÷ • ž ~ => > Ī Ē < ¥ü () ²Ī

4° > • " ĀĀĀXĪ ð¼½¾» Ç ¿ Āú [Ā : ¿ Z Š " - Mð c => -æ çĪ

5° ² L ¿ ĀĀĀĒ¹ ¥ • L • V ² Ā • ! ¥u ~ ¿ Ā " #° ¿ ĀÓ • ° R J K \$ ¥ O : ¿ B
 ...† | Š ð % & Ī

6° ' ' € • Ç ` ¼€ • ¥ () * ð + * ` ¼€ • ¥ : ¿ • L T² H P > • ð ...† μ Ī ò , - μ Ī | . Ý
 ¥ , | Ø ...† ŠĪ

7° ð ÷ > • f g ² ¥ & J K I / : ¿ Z • € • O Ā Ç 1 < , => -æ çĪ

[2¹ 34]

1° / => ŌđĀŌĪ z c 200ul ā ä å æ Ā • O⁻ 5¥ 6, Bf ŪŌ øÆ ± 77 10ā ...¥ < , ĐĀŌĪ
 Ā_j ¥% : • Š z ²Ī

2° z ~ ā × ñ ŪÝŌ° † PŌ° x • ŌĪ ñ ŪÝŌ7Ō¥j @ z c 100ĒL | U è 8ð ŪÝPŌ8 ‡ ^ ÝĪ 2
 ŪĪ x • Ōz 100ĒL ŪÝP Bā ĀŌ8 ‡ ^ ÝĪ - 93«, - Ū¥2Ōz † PŌÇBā, ð P Ū100Ē
 L ¥ ĀŌz 10ul Š ā ¥ f ŪŌz Ē Ū Ū ¥ 371 ç f ŪŌ ø 7 è 1™J ¥ Ē : ; ñ 3 L 800rpm ¥ < 2-4mm ¥
 => Š ā ‡ ŌĪ

3° ĒŠ ¥2ā ..., † Ā_j ¥Š & ? ð " # Š ĐĀ ¥ | • è Ī

4° ĀŌz ...† ç ĀĀB¹ Ā100ĒLŌ " • ù ÝX Ū ¥ f ŪŌ Ū Ū ¥ 371 ç f ŪŌ ø 7 è 1™J ¥ Ē : ; ñ 3
 L 800rpm ¥ < 2-4mm ¥ => Š ā ‡ ŌĪ

- 5° ÆŠ ¥2ā ..., † Ā_j ¥ĀŌ• 200ĒLðèì Āèì ¥@Ê1-2ā...¥† ŌĪ Ā_j Ī ` £èŌ3@ Ī «, - @èì , ¥ [ÇAS 42ðèì àæĀ¥/ fÜŌABB CÆ¥/ D BŌĪ ðĀ_j ĩ ĩ Ā Ī v l ñs: ĩ ÈŠ èŌEFFbĪ
- 6° ^Š ¥ĀŌz ...† ç ĀBB¹ ĀŌ• • ùYXÙ100ĒL¥fÜŌÚŌ¥371çfÜŌ ø730ā...¥ È : ; ñ 3L 800rpm¥ <2-4mm¥=> Šā †ŌĪ
- 7° ÆŠ ¥2ā ..., † Ā_j ¥ĀŌ• 200ĒLðèì Āèì ¥@Ê1-2ā...¥† ŌĪ Ā_j Ī èŌ3@¥Y " U345Ī
- 8° ^Š ¥ĀŌz éĀ150ĒL¥ 7 2ā...¥> Ē• G| • " #¥%: ÆEHŌĪ
() ~
- 1° † ^ Ýĭ ~ Ýĭ - @=> í t ðfÜ9¥ÈÉð: Ī ĒŌŌÆ; Š¥™ ¥" 6œ• ž t? & ¥Ōĭ Š@ > • Ī
- 2° z ~ => 2¹ ĩ ' > • - @< ðJK ¥ ĭ óðĪ z J() | t LĒH-¥/ Þz §fÜŌŌĭ ¥- • | MòŌŽ¥• • NĒ Û¼Ī Tç±† ^ z c- ¥z ĩ ñĪ - - DŌT«, - DŌz JKKŌ- • ™Ō- PQXB10ā...ŌĪ Û¥uœR³ ¥/ Z | UðS⁻ 7èTJK¥ĭ , • UV©^a +† • ½ðY Ō< ò` £< Ī LW† ½ðYŌ< ¥ŋ• ñ3ĒŌ• ž => Ī
- 3° 7è~ L=> Þ X¥=> J' / zÆĀÇÚŌðfÜŌŌ3§5%ĭ ¥Ō ĭ Ā_j X¥èŌ, ±- . • ž Š32¹ ¥YZJ [N± ĭ fÜŌ• §Ā\ " #¥UJ ±] ^ _ ` aŋð7èJKÿ78Ī
- 4° èì ~ Øāèì bc` t¥BĀ@èì Ī ñĪ ¥Nt / èì ĀFĭ ĐĀĪ uœ> • ĩ ÈèŌE¥' Bde> • , ĩ • §f g=> Ī ñĪ Ī
- 5° uœ=> ±Ī 58 §60%¥ŋ• > • z 5øú 58 hĪ

[=>) , _]

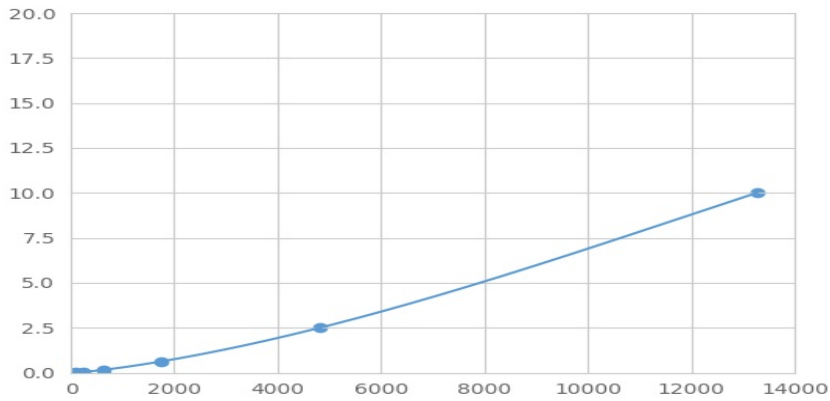
/ PKBµ_j Ø§Š< Ē• ĩ j ¥XbkĒĪ ĭ ¥mĒ• ĩ ā x z c ÜY ÞÇÜ² ¥ĒĪ PKBaTn~ §kĒĪ ĭ Æðµ_j -o¥' , z c - - " ðPKBµ_j ¥B/ -oð- - " µ_j èó, ¥z c PEÜpðqÿ ¥PEØ , X, ¥Úk MFI ½ŌMedian Fluorescence IntensityÜð³ ™ÿ ÞĪ ðPKBaè 8GfĒĒĪ • Lumi nexā ä ò †ŋ¥ŌŌ Þè8Ī

[ŪŪ]

r ÜY Þð ² MFI ½B ^ x • ŌMFI ½, 1 ĩ ŌstĪ Û¥uñ3ĒŌ¥u± [Èh! ½ŪŪĪ ŌÜY Þðè8 LvwÜŌÇý ÓwŪŪ¥MFI ½LxwÜŌÇý ÓwŪŪ¥y §ÜY Ō« Yñg±j z { YñŪŪðR2½ Fŋ¥OR2½| } ~ §1LpŪĪ ŋ• > • • €X¹ • Ā• ž ā ä ¥ucurve expert 1.30¥Úk ÞMFI ½¥ ÜY , §Ē±ðè8¥fŌBāĪ ÓAÇ• ÜY—ðè8TMFI ½ŪŪ§ÜY ðz { Yñg¥/ Þð MFI ½, cYñg¥ŪŪ§ Þè8¥ĭ fŌBāĪ Ó¥%L Þð=Þè8Ī

[...WÓk]

LW† §ŪŪ¥- è8LĪ 1• , MFI ½L• 1• ¥´ µÿĪ J5R• ÜY ÞðMFI ½¹ LxwÜŌX† Û¥ÜY Þðè8LvwÜŌY† ŪĪ UJ LW† > -œð- ^ < ¥Ī ĩ ú ðP) %Ōk , býÓ½Ī ŋ• > • ýÓ½ö ŠÜY ĩ Ī §=> 2¹ 9Áð | UŌu2¹ ° Ā< Ē° èŌ< Ēÿ789Á\$Ū¥ÜY ðMFI ½Z ç• Ī ú ðÜY Ý Ž ¥=> í t ÚkĪ éð=> öŠÜY Ī



(€•, fB„) ... † ± ^ %ÜÝ

[...†]

0.01-10ng/mL.

[« ...†•]

v ½L 20Dx • PÖ%ÜÝ Pßà ÆÛ† ¶ ðh! ½z 9Í ÜÝç ý ± ðê 8Î

[• <]

² † ^ %• § ...† PKBa¥ ~ ...† TÈÉÊ • —M' • U' " Ç ± Î

§ " + < Æð ² F • ð • X¥ | : ¿ F b ÊËÇÊ • —M' " Ç ± ...† ¥ • v² † ^ % : ¿ T ~ ...
† ðÈÉ —M ' " Ç ± Î

[ä™§]

ä™§ • P† ¶ ½ð 1 • — ÓCVi %Î CVÖ%Ü = SD/meaná 100

—Í ç ~ [U—@† ^ %ý ° ì ° ½¶ ½ ² • ž ¶ • ...† ¥ Æ ~ ² n™† ¶ 20

@¥ã x ÜÜ | Uê 8 ² ðh! ½ðSD½Î

—Kç ~ o [3D | U—@ð† ^ %ã x ý ° ì ° ½¶ ½ ² • ž ¶ • † ¶ ¥ Æ D ² > • U- † ^ %` £†

¶ 8@¥ã x ÜÜ | Uê 8 ² ðh! ½ðSD½Î

—Í ç ~ CV<10%

—Kç ~ CV<12%

[Q¶ <]

~ † ¶ ¥ † ^ %B ° Í š " ¶ • 78& ¥ > < O ; /™§ 5Î

Lœ™ÇÎ • ý † ^ % • ž ù, ...† ½ð©ª ¥ => ± ðÝ 9ÁÍ - · &? - ¥ | ÈP=> ± Í 78° 5

8ð7è9ÁÎ È@ U- => ÇF • ž 2¹ : œ£ æLæç Î

[=> ¥ ñ]

1° => ù ÜÝ P° † ^ ð ² Ýi A

2° z ÖÜÝ Pç ² Ü100ÈL¥z Šâ ¥371 Çf ÜÖ ø | è1™J A

3° Š ÆÃ¥z ...† ç ÆA100ÈL¥371 Çf ÜÖ ø | è1™J A

- 4° Š ëÖ3@A
- 5° z ...t ç ÃB100ËL¥371C È | ë30ã ...A
- 6° Š ëÖ3@A
- 7° z éÃ150ËL¥ 7 2ã ..., HÓÍ

[œ•]

- 1° §¨ 9Áò§ <Æ h¨ | ¿ý h©ú ð)ª • žì j ð«¶Tãä¥²HP: ¿ B-¶ðM· <Æ- - Î
- 2° « ®ð=>-œT±^ ð <° => ðÊË2¹ Oð=>ÿ ™aÊË¥' š Ýi Ø ðÜ²i ~ Î
- 3° | U—@ðU- HP: ¿ Z È¯ ç×¥u~ ...t•°° ±8¥' j k±^%İ œ• ž• ž=>2¹ ¥²³´ • ®œ• žÝ¹ Ž Î
- 4° ² ±^%Ýµ±^ Ýµ> • ¥| ¿ Û• È¶Xá©ðHPÎ à] ^_` ² ±^%ð=>œ• • Z{ +« ð...t-œÎ
- 5° B ò7èì ñì | / ±^ ¹ B° »Î Î ±^ #Ä Ä¼O=> XýE—ôð¥• L€• Ä fðÄ / t½| ÝOÎ
- 6° ½ ¾ðf¿ ÖÖÖÌ : ¿ Z È¯ —M¥vLf c¨ Ä¥| Zý=>-œã bYZ ©ª Î fÜÖB> • JI eÄÄ[§¥' èúù[§Î
- 7° §2¹ | de° 2¹ ÄæÇúæo• HÓðñÄ\$N : ¿ úæ-œðH-Î =>ù' Ä¿ÆHœ• žüÇ±ðøÎ
- 8° B ² Xi Oð2¹ ðÄDI ñì ð1" N: ¿ | Uð=>-œ¥ OLWú =>-œð: ` È< ¥=>ðÄ- 32¹ Ní t] ^QXÎ
- 9° ±^%BSËù! ~I] ^M...¥É §³ Ê9Áòr =>±9Áç• ¥: ¿ Zãb=>-œT§Ë-œ| - Ç| U—@±^%—KçË³ ð%&Î
- 10° ² ±^% TÈ¶ÈÌ UV±^%Ç| UY" ...tU- I ð—ðHPýýx¥ O| Í ^...t-œ| - ð %&Î
- 11° • §Xi ±^%ì µj ðj Î) - cL` ¼€• ¥É §ì ` ¼€• o[ðÏ ¾° i Ð-Ñ° ð" Yg\$ r | U¥ O´ µ´ " &Î • ±^%: • §Ë¶úü` ¼€• ð...t¥-c´ µs| ð÷> • ±^%...t` ¼€• Î
- 12° ' - Ò PÌ t—ðè8¥Ç ñÛ¯ =>O¶ P...tê8Í Ó ð• , : O=> ²Ì ...-Í • • §±^%...t Î
- 13° • ±^%: ¿ | " • §- =>² p < | O¶ð Ô=> Pð...t¥yu¥² • Ô^=>\$Î
- 14° ² 2¹ œ• U " • §48T±^%Î
- 15° • ±^%ÿ È¤> • ¥u/Ë• §¨ ©ª « ÇYZÈ¶• Ö¥´ úü/ | ý• vH-ðxØÿ ¥Û| Û ÛYZ" Û YÎ

[xØÄÝ]

xØ	: ¿) •	ÂPÿB
ÜÝ ç	ÜÝPÝi fO	• ž f OðÜÝPà 8Bà
	[òèì Øã	Øãð [òèì
	Ä äO	..., ý f Äø

ä™8	Šâëì Øã	" œ• ž t? Øã 7 èì ý@Ě
	Û¾ Øãý [‡^	Øã Û¾ý [‡^
	` Ē• ° ĐøýÚÚ	> • z ø t á â f ð ° > • f ð ĐøýÚÚ
	z äO	..., ý f Āø
MFI½	ÃŌz ð ‡^ • äO	f Āø ¥ ä Oz c ‡^
	7ëJK fO	&Ī Ø ð 7ëJK
	7ë78 fO	‡^ t h° f ± 7ü &Ī Ý O ð 7 ë 78
	PEÜp—Ã	á â ‡^
	PEÜp—BàÍ Ó ý	" 6œ• ž = > 2¹
	• § HÓJ KHÓ	Bœ• ž ¶ • ð HÓJ KĪ HÓ
²½	f O ð ² Yg	f O ² ¥ > • f g ² • ž =>
	f O ð ² * Sÿ • , Y"	R[f O ð ² * Sÿ • , Y"
	†—MB ² Í •	> • f g ² ¥ ` Ē =>