

€ • A2b, f (ADORA2b), „ ... † ‡ ^
 (%Š < Ć Lumi nex • Ž • • ' ')
 " " • _ _ ~
 ™ " Š > œ

• ž f Ÿ | ™ " Ć £ " α ¥ | § " !

©^a «

[_ - ® "]

ˆ † ‡ ^ ° " ± ² f • ' ' ³ ´ ...³ µ ¶ · ¸ ¹ º ¹ » ¼ ½ ° ¹ ¾ ¿ À Á Â ¹ ¾ ¿ Ã Ä Å , Æ Ç È É Ê • – Æ
 f È ADORA2b Ì Í

[† ‡ ^ Î Ï]

† ‡ Æ Ñ	Ò´	† ‡ Æ Ñ	Ò´
96 Ó Ô Õ Ö × Ø Ù	1	96 Ó Ô Ú Û Ü	4
Û Ý Þ	2	Û Ý Þ ß à Æ	1 á 20mL
% ã	1	ã ä å æ Æ	1 á 20mL
„ ... Ç Æ	1 á 120èL	„ ... ß à Æ	1 á 12mL
„ ... Ç Æ B Õ P E - S A Û	1 á 120èL	„ ... ß à Æ B	1 á 12mL
é Æ	1 á 10mL	ê ë ì Æ Õ 30 á Û	1 á 20mL
™ " Š > œ	1		

[Í Î Ï ð ñ ò † ‡]

- 1¹ Lumi nex MAGPI Xó Ć Lumi nex 100ó Ć Lumi nex
- 200ó Ć Æ B i o - R a d ó , B i o - P l e x ó ä ä ö Õ ö ÷ ö ø ™ " ù ú û − ù , ù ý þ î „ ÿ Ý Û
- 2¹ • Æ < ´ Æ ø ò
- 3¹ ß à Þ ð E P .
- 4¹ Æ •
- 5¹ %
- 6¹ è Æ ð Ì ø
- 7¹ 0.01mol / L Õ Æ 1 á Û å æ (PBS) Ć pH=7.0-7.2
- 8¹ ø
- 9¹ Ü Ö ø

[† ‡ ^ ð ò -]

1¹ ð t † ^ —! † † " # † † \$ Ü % Å! & ' Í () * † † + , † † ^ - (. / O Ü Ý Þ ¹ „ ... Ç Å Á
1 „ ... Ç Å B 1 ò % Ó Ô ' ¨ -2020 † † † † † † (4 ¨ 42 † † ÿ " Í
2¹ "™" - ð t † ^ —53 † † 6 í # 7 † † \$ Ü %! & ð 8 9 ' Í
) * —
† † ^ Í Ü: ; < = † # > ? í @; ã A™" B™" - ð 53 † † ^ ö ÷ CDA > ? - 1 E F Í™" G H Í I
P J - K L 1 ^ • Å ð Ü % M Ý † † ' N - Í ! » ã O P ' Q R ³ ð Í

[Ü ð S T U' _]

» ¼½° — E V W X ð » ¼ Y ÿ ½° ð Z ' [! E V
1 Ü \ " ' » ¼] † † † ^ P B S Õ Ö . 01 mol / L † † pH = 7.0 - 7.2 Ü È , è _ . Å † ½° ù ` Ñ a Í
2 Ü Ö » ¼ b c µ] † " ½ ð d 4 C e Å ð f g h Å Å å æ Å (i j I S 007 † † @ k l m Ü n x ð o ¾ ç ³ p q
r E V W X ð å æ Å) ð s t " N ø È Õ < µ ð » ¼ u v w x Ü Í Õ N ' f y z = 1:20 - 1:50 † † { w — 1 mL Å Å å
æ Å È | d 20 - 50 mg » ¼ - Í Ü
3 Ü Ö } , ð ~ • Å ∈ J • , f „ ... † , Í
4 Ü Ö Y ÿ p ð ½° Å 10,000 á g ' 5 ã † † † ^ % Š † † Å , < ; " ¨ „ ... Æ 4 ¨ - 2020 † † Í
¾ ç Å Å Å — C ã ä † ? • ù † ¾ ç í Ž " 1 È Z ' f „ —
1 Ü • • ¾ ç @ ' " ^ P B S ' ' , è † " - " " n x • - † † 1,000 á g ' 5 ã † - + T Í Õ ~ — ¾ ç ; ~
J '™ Š + T Ü Í
2 Ü Ö + T , ð ¾ ç " ^ P B S è 3 A B
3 Ü Ö ¾ ç " g h Å Å å æ Å a ~ ... » 9 M 107 E ¾ ç / œ • † † w ž í v † ¾ ç ; 1 Ý • , i f „ ... Ç Å † , Í
4 Ü Ö Ü ^ ¨ 2 - 82 † 1,500 á g ' 10 ã † † † ^ % Š † † Å , < ; " ¨ „ ... Æ 4 ¨ - 2020 † † Í
¾ ç Å Å Å , Æ Ç È • - Ü ^ — (1,000 á g ' 20 ã † † † \ Å , < ; „ ... † † Æ Ö Å , 4 ¨ - 2020 † † Æ - 802 † † † †
† † È ¨ ¥ | § Í
) * —
1¹ 1 Å Ü ^ " í > ' † † 42 † † µ ¨ 1 " † † - 2020 † † • J 1 E F † † - 802 † † • J 2 E F Í
2¹ Ü ^ © ^a Ç • [« ¬ - - „ ... @ Ž † † Ž x Ç • Ü ^ È ^ Ý x ° „ ... Í
3¹ Ü ^™" ù @ å ± " ² ... ³ 8 † † È @ | ù™" • § Á Í
4¹ ´ ¨ µ ´ „ ... Õ Í † † • , ¹™" • , ° È Q • ° » M - Ý „ ... Í

[Lumi nex200 ã ä ö]

- 1. ã ä f y — 50 u L B
- 2. < Æ W X — % ã Mag P l e x ;
- 3. ¼ % ã ´ — 50 ½ / ¾ ;
- 4. M F I ç — M e d i a n .

[† † Ý ÿ]

1¹™" ù O! ð t † † y Ü ^ á ± " ² ... ³ 8 Õ 18 - 252 † † Ü † † w ž ' † † ^ C ^a Å K L Í È Á™" † † (• \ © ^
A † ? ! í ð Ü: ÿ † † † † ü O 53 ð Ü: ð t † † # Å ³ : Å ' Í
2¹ Ü Ý Þ (| Ä Þ) — Å \$ Ü Ý Þ | d Ü Ý Þ B à Å 0.5 mL † † È Þ - ³ 8 Ç 4 µ È 10 ã † † † † V K ' ' É È Õ † † È È
Ì Ü † † Ç è 9 M 10.0 ng / mL Í Ý ÿ 7 E B à Ü Ý Þ ð È P † † Å È È È | d 300 Í L ð Ü Ý Þ B à Å † † w Í ! & k
A Í z B à c 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
Å (0 ng / mL)™ Š » M Ö x Ó Í M ' È > ? @ Ž Š † † Å A > ? (™" g ð Ü Ý Þ Ç Å Í

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ADORA2b	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¹ „ ...ç ÅÀ ò „ ...ç ÅB—Detection A ò Detection BC™” ù (“ ÑÒÓÆÆÔÕ ’ f „ ç 1™ Ö × C
 • Å\$ÆðÅf%y, ØÍ ¥” ùã Û1 „ ...Bà ÅAÆB 1:100Bà (w—10Í L„ ...ç ÅA/990Í L„ ...Bà
 ÅA)ç Úã Û½ç B à ù ÛÍ ñ` Ý Þ Þ ð ÅA > ? ! í ð ¼ ´ B Y (100Í L/Ó)ç > à B Y K ® B Y 0.1-0.
 2mLÍ

4¹ è è ì Å—580mL Å • | d 20mL è ì Å Õ 30á Û B à ...600mL...á » Å è 9Í
) * —

1¹ Û Ý Þ ð B à Å Á™ ð C Ô È Ý Í

2¹ Û Ý Þ (æ ¥” ù 15ã † Í B Y Í ’ Û Ý Þ à Å™” a A Í

3¹ Û Ý Þ 1 „ ...ç ÅAá » Å 1 „ ...ç ÅBá » Å (™” É ® ð B à Å B Y ç B à Å Å Á Û” Í “ Åã ’ ’ ä ä
 Úã Û½ç ç È È Í Í M’ Ð > ? ® ž ð Ý Þ Š (™” < ´ ç ù Ý < ´ Å Ø Í (k l ! í ð ´ æ Þ B
 Y ç. ´ È v™” < ´ B Y ð Z’ Õ w \ „ ...ç ÅA K çª A È v µ æ 10Í L Û ç 1 ç È ç c è 9 è é Í

4¹ (è a ¥™” è È B à J ð Û Ý Þ 1 „ ...ç ÅAá » Å ý „ ...ç ÅBá » Å Í

5¹ è ì Å Õ 30x Û È w ® ì ä © ç (` 8Í ...³ 8ç’ ’ Û½ç ..., ® ì G í ç Á ï Ý B Y Í

6¹ † † ^ È ð á † † M Å ç ñ ð í B 4 c á » Å -™” ç C B 4 J ó È ; Å Ž M ð ð N ´ é Å N ð ÷ ç
 1 ð > ? È ! “ ø ù ú ð 9 é ç ç c > ? ® ž È Ý Þ ç ù ...G í ù è Í (™” ± B 4 Í

[Û f „]

1¹ ñ ý Þ á y † † ^ ç È ý Ž™” ’ † † ^ ! ç c ð - • ø ç (™”™” ù Úã , - ð
 ; Å™” ´ ç ñ Û ð - Í

2¹ > ? ù ® ` ñ ... ñ È ...- è 9Í è 9 È C Û Ý ð Í K ç” ð P³ Ç ³ > ? ð- Þ B
 à ï Ó Í w ž Þ È ...- è 9 J Å J ç (ý ñ ý” ð B à Å è Í ñ B à í ” Þ B S Í

3¹ ! „ ñ È Ì C š > æ ! ñ • È ç ð ÷ Ý ñ > ? ? Ð Ç Š ç ù) * ñ Í

4¹™” - Å Å Å Y ï ð » ¼ ½ ° Å ¾ ç ú \ Å ; Á [æ - - N ð d > ? ® ž é Í

5¹ ñ M¾ ç Å Å Å ç Ž M’ W ñ Ä ! Ž” # ç w—¾ ç \$ % ¹ ¾ ç Ò ´ ¹ S K L & ç ! 1 ; Á C
 „ ...È © ð’ (Í

6¹) “ n x Å e a » n x ç * + , ð - , a » n x ç ; Å Ž M U - Í Þ !™” ð „ ...² f ð . /² f È O B
 ç ° È Ø „ ...© Í

7¹ ð ÷™” gh ñ ç’ K L J 1 ; Á [Ž n x 2 Å Æ 3 Š ° > ? ® ž é Í

[4 » 5 6]

1¹ O > ? Õ ð Å Ó Í | d 200ul ä ä ä æ Å” 1 ñ 7 ç 8- C Û Ô ø Å³ 89 10ã † ç • - Õ Å Ó Í
 Å f ç < ; “ æ | 4 » Í

2¹ | -ã Û ñ Û Ý Ó¹ ... Þ Ó¹ Õ x Ó Í ñ Û Ý Ó 7 Ó ç k A | d 100Í L È v è 9 ð Û Ý Þ Õ : † † Ý ï 2
 Û Í Õ x Ó | 100Í L Û Ý Þ B à Å Õ : † † Ý ï © ; 5- -ª Û ç 3 Ó | ... Þ Õ È B à - ð Þ Û 100Í
 L ç Å Ó | 10ul %ã ç Û Ô | Å Û Û ç 372ç Û Ô ø 8Í 1µ K ç È < = ñ 4 M 800rpm ç > 2-4mm ç
 ? @ %ã %² Í

3¹ Å % ç 2ã † - ^ Å f ç % ’ A ð \$ % È Õ Å ç È ” è ì Í

4¹ Å Ó | „ ...ç ÅAá » Å 100Í L Õ ¥” ù B Y Û ç Û Ô Û Û ç 372ç Û Ô ø 8Í 1µ K ç È < = ñ 4
 M 800rpm ç > 2-4mm ç ? @ %ã %² Í

5¹ Å% ç2ã±- ^ ÅfçÁÓ" 200í lðëì Åèì çBì 1-2ã±ç^ Óí! Åfí a¥ëÔ3A
í - - ^a Aèì - ç \ÆC@53ðëì åæÃçO ÜÔCDC EÅçOF CÓí ðÃfí ð Å
í xJ óu; î Ê% ëÔGHGcÍ

6¹ _% çÁÓ| „ ...çÃBá» ÃÕ¥" ùBYÙ100í Lç ÜÔÚÜç372c ÜÔ ø830ã±ç É
<=ñ4M800rpmç >2-4mmç?@%ã%2í

7¹ Å% ç2ã±- ^ ÅfçÁÓ" 200í lðëì Åèì çBì 1-2ã±ç^ Óí! Åfí ëÔ3AçZ
' V565í

8¹ _% çÁÓ| éÃ150í Lç 9 2ã±ç™< ÆI ~—\$%ç< ; ÅGJ Òí
) * —

1¹ †±Ýí —Ýí ^a A>?! í vð Ü: çÇÈð; K< ÓÓÅ<Æç> ç#7š> æv@' ç1í ÆA
™" í

2¹ | —>?4» È(™" ^a AŠðLM ççÉö÷í | K) * Ev NìI • çO Þ| æ ÜÔØð
ç. ´ÉOðÓ• ç' ' PÉÛ½í Uæ®†±| d^a ç| J óÈ@^a EÓU- - ^a EÓ| KLLQ.
´µÕ^a RSYC10ã±1í ÛçwžTµçO[ÉVðU-8í VKLçK> WX« ¬, ...´¿ðÝ
PŠða¥Ší MY...¿ðÝPŠç, 1ñ4¥ÓÝ >?í

3¹ 8í —M?@ Þ Zç>?K(O| ÅÆÆÚÜð ÜÔ4æ7^í ç1çÉÅf ZçèÔ- ®. /Ý
Æ54» ç[\K] O®çÉ ÜÔfæÄ^\$%çVK®_` abc³ ð8í KLy89í

4¹ èì —Úãèì deavçCÅAèì J óÈçOvOèì ÅGí ÒÁí wž™" í ÈëÔGç(Cf g™"
- í " æhi >?J óÈí

5¹ wž >?³Í 79 æ60%ç, 1™" | 7øú 79 j í

[>? + „]

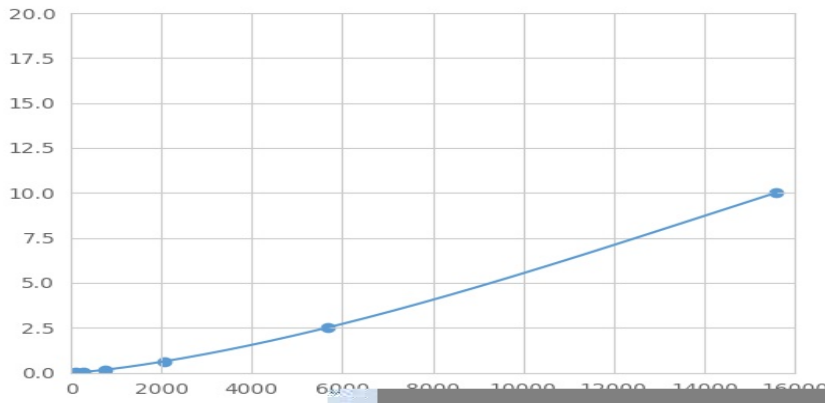
OADORA2b² f Øæ%Š< Ækl çYcmÉnfço< ÆÈã Û| dÜÝÞÆÛ⁻ çÇÈ ADORA2bUpš æm
ÉnfÅð² f®qç" - | d• -" -ðADORA2b² fçCO ®qð• -" -² fèð- ç| dPEÛr ðsý
" çPEØt Z- çÜI MFI¿ ÖMedian Fluorescence IntensityÜðµµý ÞÈðADORA2bè9í hÉÉí " Lu
minexã ä õ...³ çÝÞ Þè9í

[ÝÞ]

uÜÝÞð - MFI¿ D_Ö×ÓMFI¿ - »Í Övwí Ûçwñ4¥Óçx®\Çj " ¿ÝÞí 1ÜÝÞðè9
Myz ÜÖÆý Òz ÜÜçMFI¿ M{ z ÜÖÆý Òz ÜÜç| ©ÜÝ Ö- Zóí ®k} ~ZóÝÞðR2¿
H³ ç1R2¿ • €• æ1MpÛí , 1™" , fY» „ ÅÝ ããçwcurve expert 1.30çÜI ÞMFI¿ ç
ÜÝ ...©É®ðè9ç†1Bãí ÒBÆ" ÜÝ-ðè9UMFI¿ ÝÞ©ÜÝ ð} ~Zóí çO Þð
MFI¿ †dZóí çÝÞ© Þè9çí †1Bãí Òç< M Þð>àè9í

[^XÒI]

MY%æÝÞç. è9Mí 3´° MFI¿ MŽ 3´ ç¶. | Í K6S" ÜÝÞðMFI¿ » M{ z ÜÖXŠÜçÜÝ
Þðè9Myz ÜÖYŠÜí VKMY†?®ž ð™< Šçí Èúž ðQ+ÆÒI ° dýÒ¿ í , 1™" ýÒ¿ ö
• ÜÝ Í í æ>?4»: ãðÉVÖw4» 1 ÅŽ• 1èÖŽ• ý89: ã&ÜçÜÝ ðMFI¿ [
! é• í ! úž ðÜÝ • ž' ç>? í vÜI í èð>?ö• ÜÝ í



(€• A2b, f) „ ...† ‡ ^ ÜÝ

[„ ...]

0.01-10ng/mL.

[- „ ... ']

x¿ M20EÖx ÞÖ< ÜÝÞΒàÃÛ...³ ðj " ¿ | ; Ĩ ÜÝé! ý®ðê9Í

[. Š]

† ‡ ^ " α „ ...ADORA2bϕ€ „ ...UÇÈÉ " – N" > W• – α®Í

α , , Ž• ò † H–ð' YϕE; ÁGc! ÉÊÆÉ " – N• – α® „ ...ϕŽx † ‡ ^ ; ÁU € „
...ðÇÈ–N • – α®Í

[æ> 9]

æ> 9" Þ...³ ¿ ð3• ~ ÒCVk &Í CVÖ%Û = SD/meaná 100

™Í é–\V™A† ‡ ^ ý ¹ È¹ ¿³ ¿ † Ý ³ ´ „ ...ϕÅš † p> ...³ 20

AϕãÛÝÞEVê9 † ðj " ¿ òSD¿Í

™Lé–q\3EEV™Að† ‡ ^ ãÛý ¹ È¹ ¿³ ¿ † Ý ³ ´ ...³ ϕÅE †™" Vª † ‡ ^ a¥...

³ 8AϕãÛÝÞEVê9 † ðj " ¿ òSD¿Í

™Í é– CV<10%

™Lé– CV<12%

[R³ Š]

€...³ ϕ† ‡ ^ C † Í æ # , ¹ 89' ϕ• Š2 =Oμ α5%Í

MžμÝðŽ" ý† ‡ ^ Ý ù- „ ...¿ ð« †ϕ>?³ ðj ϕ: ĀÍ . ´ ' Aª ϕEÇQ>?³ Í 89' 7

9ð8Í : ĀÍ ÇA Vª >? αHÝ 4» ; ž¥~ MèéÍ

[>? | ó]

1¹ >? ùÜÝÞ¹ † ‡ ò † Ý Ĩ B

2¹ | ÒÜÝÞÆ † Û100Í Lϕ | %ã ϕ372C ÜÏ ø§Í 1μKB

3¹ % ÒÄϕ | „ ...çÃA100Í Lϕ372C ÜÏ ø§Í 1μKB

4¹ % ë Ò3AB
 5¹ | „ ...ç ÃB100Í Lç 372C Ê Š í 30ã † B
 6¹ % ë Ò3AB
 7¹ | é Ã150Í Lç 9 2ã † - J ÒÍ

[Š >]

1¹ ¨ª : Ã ò ¨ Ž • j © E Á y ž i ¨ª ú ž ð ! ! + « Ÿ í l ð ñ³ Uã ä ç ñ l p ; Á Cª
 ³ ð N ´ Ž • - ® Í
 2¹ - ñ ð > ? ® ž U t † ð Š¹ > ? ð É Ê 4 » 1 ð > ? j ç > b É Ê ç (æ Ý i ú ð ù ñ i š í
 3¹ E V™ A ð Vª l p ; Á [¨º é ù ç w — „ ... ' ¹ ±² 9 ç (k l t † ^ î š > æ Ÿ > ? 4 » ç³ ´ µ
 • « š > æ • » ' í
 4¹ ñ t † ^ ß ¶ t † ß ¶™ ç E Á Û ¨ ç · Y çª ð l p í â _ ` a b ñ t † ^ ð > ? š > , [} , -
 ð „ ... ® ž Í
 5¹ C ð 8 í J ó È ç E O t † ¹ ° C » ¼ È Í ! t † \$ Æ Æ ½ 1 ? @ Z ý < • - ö ÷ ç Ž M n x Á
 ð Ä ! O ... ç E Ý P Í
 6¹ ¾ ç ð Ä Ö Ö Ö È ; Á [¨º - N ç x M h eª Á ç E [ý > ? ® ž ç c [\ « - í Ü Ö C™
 K K f Ä Ä \ ç ç (é ú ù \ ç í
 7¹ ¨ª 4 » E f g¹ 4 » Ä è Æ ü è q ¨ J Ò ð ó Å & O ; Á ü è ® ž ð l • í > ? ù (Æ ¾ ç J š >
 æ ü È t ð ø Í
 8¹ C ñ Y i 1 ð 4 » ð Ä E J ó È ð 3 - O ; Á E V ð > ? ® ž ç ! 1 M Y ú > ? ® ž ð ; a ¨ Š ç >
 ? ð Äª 5 4 » O í v _ ` S Y Í
 9¹ t † ^ C © É ù ¨ € J _ ` N „ ç È ¨º È : Ã ð u > ? ³ : Ã é • ç ; Á [ç c > ? ® ž U © É ® ž Eª
 Æ E V™ A t † ^ ™ L é l µ ð ' (í
 10¹ ñ t † ^ U ç · É Í V W t † ^ Æ E V Z ' „ ... Vª m ð - ð l p ý ý z ç ! 1 E Í _ „ ... ® ž Eª ð
 ' (í
 11¹ ¨ª Y i t † ^ È² f ð E Í + ñ e M a » n x ç È ¨ª a » n x ! q \ ð Ð Ä¹ k Ñ ñ Ò¹ ð - Z i &
 u E V ç ! 1 ¶ · " ' ' ð ' t † ^ ; ¨ª ç · ý p a » n x ð „ ... ç ñ e ¶ · u E ö ÷ ™ t † ^ „ ... a
 » n x í
 12¹ (- Ó P È ... - ð è 9 ç Æ ñ Ý ñ > ? P³ p „ ... è 9 í Ô ð f „ ; 1 ? @ ñ È „ - l ´ •
 © t † ^ „ ... í
 13¹ ' t † ^ ; Á E ¨ ¨ª > ? ñ Š E P³ ð Ò > ? P ð „ ... ç { w ç ´ Ž Ö _ > ? & Í
 14¹ ñ 4 » š > V ¨ ¨ª 4 8 T t † ^ í
 15¹ ' t † ^ • ž j ™ ç w O ç ¨ª ¨ª | Š ¨ª Æ [\ ç · ¨ª x ç ¶ ý p O E ý Ž x l • ð Ø Ù ç Ú E Ù
 Ü [\ ' Ý [í

[Ø Û Á Þ]

Ø Ù	; Á + Ž	Á B Z à
Ü Ý é	Ü Ý Þ Ý i E h P	Ý h P ð Ü Ý Þ á 9 B à
	\ ð è i E Ú ä	Ú ä ð \ ð è i
	Ä E æ P	„ ... ý h Ä ø

æ > 9	%â è ì £ Úã	# š > œ v @ Úã 9 è ì ý B Ī
	Ū ½ £ Úã ý \ t † £	Úã Ū ½ ý \ t †
	a ¥ Ž " 1 ĩ ø ý Ú Ū	™" ø v â ã g ð 1 ™" g ð Ī ø ý Ú Ū
	£ æ P	" ... ý h Æ ø
MF Ī ¿	Å Ó ð t † ´ £ æ P	h Æ ø £ æ P d t †
	8 í KL £ h P	' Ð Ú ð 8 í KL
	8 í 8 9 £ h P	t † v j ² ... ³ 8 ü ' Ð Ý P ð 8 í 8 9
	PE Û r - Ä	â ã t †
	PE Û r - ß à Ī Ò £ ý	# 7 š > œ > ? 4 »
	• © J Ò KL J Ò	C š > œ , 1 ð J Ò KL Ī J Ò
- ¿	£ h P ð - Zi	h P - £ ™" gh - Ý > ?
	£ h P ð - + T ý f „ Z ´	S \ h P ð - + T ý f „ Z ´
	... - NC - Ē Ī ´	™" gh - £ a ¥ > ?