

L1-€•, f„ ... (L1CAM) † ‡ ^ %Š

(< Œ• Ž Lumi nex• • ...' ' ")

" • _ _ ~™

Š • > œ•

ž Ÿ | € £ Š • ¤ ¥ • | § ¨ ©ª !

« ¬ -

[® ¯ ° •]

 ± ^ %Š² • ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼½º ¹ €• ¾¿ À¹ €• ÁÂÃ, ÄÅÆÇÈ—À
 É L1CAMÊ ¶ Ë

[^ %Š] []

^ %Š Ĩ	Đ¶	^ %Š Ĩ	Đ¶
96ÑÒÓÔÕÖ×	1	96ÑÒØÙ	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝÞÀ	1B 20mL
< à	1	„ á â ã Ä	1B 20mL
† ‡ ä Å	1B 120âL	† ‡ Ý Þ À	1B 12mL
† ‡ ä Å BÓPE-SA×	1B 120âL	† ‡ Ý Þ À B	1B 12mL
æÀ	1B 10mL	ç è é À Ó 30B ×	1B 20mL
š • > œ•	1		

[ê ë ì í î ï ð ñ]

1¹ Lumi nex MAGPIXð¤ Lumi nex 100ñ¤ Lumi nex

200ñ¤ Ä Bi o-Radð, Bi o-Pl exð, á ò Ó ó ô õ ö š • ö ÷ ø ©ø, ù ú û ë ð ù ý Û ×

2¹ • þ Ä ý þ • ¶ À ð ï

3¹ Ý Þ Ü í EP .

4¹ Ä ...

5¹ <

6¹ è À í í ò

7¹ 0.01mol / L Ó Ä 1B × ä å (PBS) ¤ pH=7.0-7.2

8¹ ò

9¹ Ú Ò ò

[^ %Š í ï ¯]

1¹ í ^ %Š ~ ^ % ! Ú " Ā # \$ É % & ' ¨ () ^ %Š * % + , - Ú Ů Ů ¹ † ‡ ä Å Å
1 † ‡ ä Å B. ï 96 Ñ Ò \$ | -20 / C ¨ Ā O ^ % % 1 | 4 / C \$ ì • É
2¹ š • * í ^ %Š ~ 2 O ^ % 3 ê 4 ^ % ! Ú " # í 5 6 \$ É
& ' ~
^ %Š Ì Ú 7 8 9 : ¨ ; < ê = 8 „ ÿ > š • ? š • * í 2 O ^ %Š ó ô @ A > ; < * 1 B C Ì š • D E Ě F
Ü Ğ Ħ I . Š ... Ā í Ú " J Ů ¨ \$ K Ħ Ì » „ L M \$ N O μ í É

[Ú ± í PQR\$ _]

• „ ~ - (Q | • „ É í S • Ú ± @ T 5 1 2 U H Ä 4 / C G V ¨ W * 1,000 B g ' 20 „ X ¨ Y Ā „ Z 8 ¨
- Ā „ 1 | -20 / C Ā -80 / C \$ ¨ [\] ^ _ ` É
• ° ~ • E D T A Ā a b c J ' d % P Q Ú ± ¨ ù - Ú ± @ P Q * í 30 „ X Ì | 2-8 / C 1,000 B g ' 15 „ X ¨ Y Ā „
Z 8 † ‡ ¨ Ā - Ā „ 1 | -20 / C Ā -80 / C \$ ¨ [\] ^ _ ` É
» ¼ ½ ° ~ ¥ e f g í » ¼ h ì ½ ° í i " j ¥ e
1 x Y " ¶ » ¼ k ¨ @ ® I P B S Ó 0.01 mol / L ¨ pH = 7.0 - 7.2 x É „ è m • Ā ¨ ½ ° ö ñ ĩ o Ě
2 x - » ¼ p q U k ¨ ½ í r 1 @ s Ā í t u v ¾ ĵ â ã Ä (w x I S 007 ¨ ° y z { Ú | Ő í } € • μ ~ •
€ ¥ e f g í â ã Ä) í • , K ö É Ó • U í » ¼ f „ ... † x Ě Ó K ¶ † ^ = 1:20 - 1:50 ¨ % ... ~ 1 mL ¾ ĵ â
ã Ä É Š r 20 - 50 mg » ¼ ± Ě x
3 x - <) í Ě • Ā Ž G • • ' ' " " „ É
4 x - h ì ú í ½ ° Ā 10,000 B g ' 5 „ X ¨ • — — ¨ Ā „ Z 8 • | † ‡ Ä 1 | -20 / C ~ \$ É
€ • ¾ ĵ Ä ~ @ „ á ^ < ™ ö ¨ € • ê š • „ ~ i " ' ' ~
1 x > œ € • • • I P B S ž ž „ è ¨ W * • Ÿ | Ő | ¨ | 1,000 B g ' 5 „ X * (Q Ě Ó Ě € • 8 €
G ' ¨ ¥ (Q x Ě
2 x - (Q) í € • • I P B S è 3 > ?
3 x - € • • u v ¾ ĵ â ã Ä o Ě " | 6 J 107 B € • / S " ¨ ¨ ... © è „ ¨ € • 8. a « • • - ' ' " ä Ä " „ É
4 x - Ú ± | 2-8 / C 1,500 B g ' 10 „ X ¨ • — — ¨ Ā „ Z 8 • | † ‡ Ä 1 | -20 / C ~ \$ É
€ • Ā Ā Ā „ Ä Ā Ā — — Ú ± ~ % 1,000 B g ' 20 „ X ¨ Y Ā „ Z 8 † ‡ ¨ Ā - Ā „ 1 | -20 / C Ā -80 / C \$ ¨
[\] ^ _ ` É
& ' ~
1¹ . Ā Ú ± è | \$ ¨ 4 / C \$ U | 1- ¨ -20 / C ¥ • G 1 B C ¨ -80 / C ¥ • G 2 B C Ě
2¹ Ú ± @ ~ ä • j ° ± ² * † ‡ ³ © ¨ • † ä • Ú ± ¥ ' ^a « † μ † ‡ Ě
3¹ Ú ± š • ö ° â ¶ . " T 5 ¨ ¥ ° Š ø š ™ ` ĵ Ě
4¹ „ | 1 ¶ † ‡ † D z ¨ ° » ¼ ½ š • • „ ¾ ¥ N • ° c J ± ^a « † ‡ Ě

[Lumi nex200 „ á ò]

- 1. „ á † ~ 50 u L ?
- 2. • Ž f g ~ < à Mag P l e x ;
- 3. ĵ < à ¶ ~ 50 Ä / Ä ;
- 4. M F I Ā ~ Medi an.

[^ % Ů ì]

1¹ š • ö - í ^ % Ů Ů ± ä ¶ . " T 5 Ó 18 - 25 / C x ¨ ... © • ^ %Š @ - Ā H I Ì ¥ Ä š • ¨ % ž Y @ ±
> ^ < é í Ú 7 Ů ^ % ¨ ù - 2 O í Ú 7 ï ^ % Ā μ 7 Å \$ É

2¹ ÚÛÛ(_ÇÛ)~ È! ÚÛÛŠr ÚÛÛÝPÀ0.5mLæÉú* T5Ê1' È10,, XæeHžžÌÍÓ[\Í
İ x æ ÅÇ6J 10.0ng/mLË Ûì 7BÝPÚÛÛí EP æÈBEP ÉŠr 300DLí ÚÛÛÝPÀæ...Ñ #y
> Õ^ ÝPq10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mLæ ÚÛÛÝP
À(0ng/mL)æ ¥çJ ÕÕÑÈJ \$Ó; <³ © ææÈ>; <%š• uí ÚÛÛä ÅÈ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
L1CAM	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¹ † ‡ ä ÅAí † ‡ ä ÅB~ Detection A í Detection B@š• ö%• ÕÕÖ~ ÄxØ ' ' ' æ. Š Úf@
œÄ! Éí Å - †) ÚÈš• ö,, Û. † ‡ ÝPÅÅB 1:100ÝP(...~ 10DL† ‡ ä ÅA/990DL† ‡ ÝP
ÅA)æ Û,, Ý½æ ÝPöPz ®nBàúí È>; < éí ç ¶á h(100DL/Ñ)æ; â á h° ý á h0.1-0.
2mLÈ

4¹ ç è é Å~ 580mL Å ... Šr 20mLè é Å Ó30ß x ÝP" 600mL" ā c ÅÇ6È
&' ~

1¹ ÚÛÛí ÝP¥Äæ ¥@ÒÉ^a « È

2¹ ÚÛÛ%| š• ö15,, XÌ á hÈ• ÚÛÛä Äš• ->È

3¹ ÚÛÛ¹ † ‡ ä ÅAāc Å¹ † ‡ ä ÅBāc Å%š• Ç° í ÝPÅá hæ ÝPÅ¥ÄÝ• È• Åāžžæç
Û,, Ý½æ [\Í í ÈJ \$Ó; <³ ©í ÛMæ%š• • ¶ æúýÛ• ¶ ÅðÈ%yz éí ¶è Má
hæ+¶¥,, š• • ¶á hí i " Ó... Y† ‡ ä ÅAHæ->¥,, U| 10DLx æ. [\ é q ç 6 è è È

4¹ %ì o^š• í ŽÝPGí ÚÛÛ¹ † ‡ ä ÅAāc Åü† ‡ ä ÅBāc ÅÈ

5¹ è é Å Ó30xæ È... ³ í á ®æ%n5í " T5æžžÝ½æ") ³ í DSä ç ð^a « á hÈ

6¹ ^ %ŠÈñ,, ^ %J Åæòóéá1qāc Å* š• æ@á1GóÉ8Ä• Jöö K¶èÄ K÷øæ
. í ; <É • ùúûö6èæéq; <³ ©¥ÛMæü" DSýêÈ%š• ³ á 1È

[Ú±' ']

1¹ ±pÿä ^ %Š± æ¥ • š• • ^ %Š éqí ± ù æ%š• š• öÛ,,) ±í
8Äš• ¶æ® Û í ±È

2¹ ; <ö° n®† ±É †-ç6È ç6¥@ÚÛ í ÌHæ• ó MµÅ µ; <í² ÚÝ
PÒÐÈ...© ÜÉ †-ç6G ÄG æ% ±ú" í ÝPÅç È ±ÝPè• PBSE

3¹ † ±¥ È@> œ• ±TMÉ æóó^a « ®; <<ÓÅ ææù&' ±È

4¹ š• j ³4ç Åhì í » ¼½° Ä€• ÷YÄ8Äj | j -Kí r ; <³ ©! èÈ

5¹ ±J€• ÁÄÄ, æ• J• f ±Ç" • b#ýæ...~ €• \$%¹€• Ð¶¹P HI &æ . 8Ä @
† ‡ ¥®í ' (È

6¹) W| ÖÄo» | Öæ *+, í -, o» | Öæ8Ä• JR±FÜ š• í † ‡ ' í . / ' ¥Oá
æ¾¥Ö† ‡ ®È

7¹ óôš• uv ±æ\$ HI G18Äj • | Ö2ç Ä3æ¾ ; <³ ©! èÈ

[4c56]

1¹ - ; <Òí ÈÑÌ Šr 200ul,, áâãÄ• . ®7æ 8* @ ÚÒ ðÄT59 10,, XæTM* ÖÇÑÌ
Ä æZ8• | Š 4cÈ

2¹ Š ~,, Ûí ÚÛÑ¹ † ÛÑ¹ ÕÕÑÈí ÚÛÑ7Ñæy>Šr 100DL¥eç6í ÚÛÛÓ: ^ %Ûì 2
xÈ ÕÕÑŠ100DLÚÛÛÝPÀÓ: ^ %Ûì «; 5² * - xæOÑŠ † ÜÓÄÝP* í Üx100Ð
LæÈÑŠ10ul< à æ ÚÒŠÄÖÛæ37/ç ÚÒ ð5í 1.5UHæ Í <=í 1J 800rpmæ >2-4mm
æ?@< à-2È

3¹ Ā< 2, X* • Ā < \$Aí \$%~ ŌÇα¥• èéĒ
4¹ ÈÑŠ† ‡äĀĀcĀ100DLŌŠ • öáh×α ÚØÛα37/Ĉ ÚØ ö5ĩ 1UHα Í <=î 1
J 800rpmα >2-4mmα? @< à- 2Ē
5¹ Ā< 2, X* • Ā ÈÑ• 200DLÍ èéĀèéαBÍ 1-2, Xα • ÑÌ Ā Èo^èØ3>
Ē² * ->èé* α YĀC®2Oí èéāāĀα- ÚØCD@ EĀα- F @ÑÌ í Ā Sñ Ç
Ē†Gôf8ëÍ < èØGHdqĒ
6¹ m< ÈÑŠ† ‡äĀBācĀÓŠ • öáh×100DLα ÚØÛα37/Ĉ ÚØ ö530, Xα Í
<=î 1 J 800rpmα >2-4mmα? @< à- 2Ē
7¹ Ā< 2, X* • Ā ÈÑ• 200DLÍ èéĀèéαBÍ 1-2, Xα • ÑÌ Ā ÈèØ3>αi
" e565Ē
8¹ m< ÈÑŠæĀ150DLα 9 2, Xαš • ŽI Ćϕ\$%αZ 8ĀGJ ĐĒ
&' ~
1¹ ^%Ūì ~ Ūì ->; < ê, í Ú7αĀÆí 8K • ÑÒĀ9~ α| α 4> œ• „ = \$ α. ì ~ >
š • Ē
2¹ Š ~ ; <4cÉ%š • ->Ĉí LM α[\ ÷ øĒŠ H&' ¥, ÑÌ F- α- ŪŠ| ÚØŪñ
α+¶¥Ōi Ñœαžž PÍ Ý½ĒR] ° ^%Šr - αŠ GôÉ« -BÑR² * -BÑŠ HI I Q+
¶ŪŌ-RSh@10, X. Ì xα...©T¹ α-j ¥eí U®5ĩ VHI αK¾œWX° ±) ‡¶Āí Ū
MĈí o^ĈĒJ Y‡Āí ŪMĈα¼½î 1 ^Ñª « ; <Ē
3¹ 5ĩ ~ J?@ Ū Zα; <H%- ŠĀÉĀØŪí ÚØ1| 7ŠÌ α. [\ Ā ZαèØ*° +, a «
~ 54cα[\ H] L° [\ ÚØ' | Ç^\$%αeH° _` abcμí 5ĩ HI ù56Ē
4¹ èé~ Ū, èédeo, α@Ē>èéGôÉαL, - èéĀDSŌÇĒ...©š • èí èØGα%@f gš •
* ð • | hi ; <GôÉĒ
5¹ ...©; <TÌ 76 | 60%α¼½š • Š7ö÷ 76 j Ē

[; <+ ']

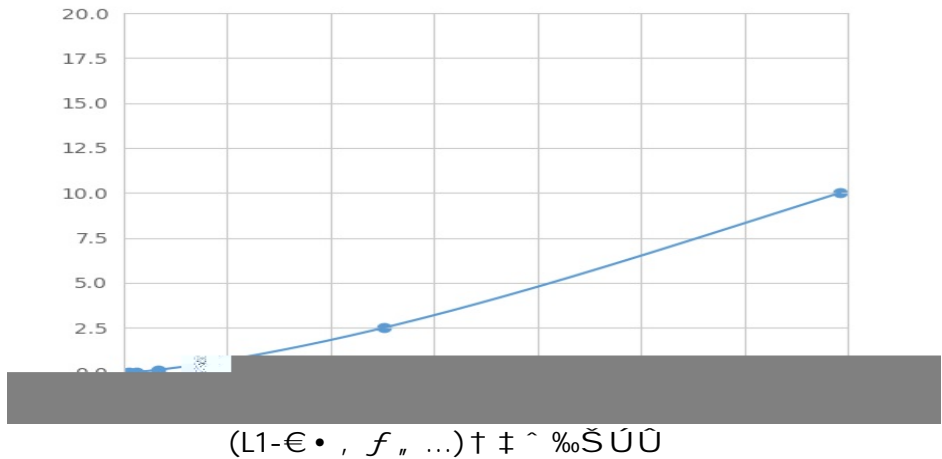
- L1CAM' Ö| < Ć• Žkl αhqmÇn αo • ŽĒ, ŪŠr ŪŪŪĀŪ± αĀÉL1CAMRp¥| mÇn
Āí ' ³qαW* Šr - -b| í L1CAM' α@- ³qí - -b| ' èö* αŠr PEŪrí súbαPE
Öt Z* αPz MFIĀÓMedian Fluorescence Intensity×í 1 ŪŪ ŪÉí L1CAMç 6l hÇĒĒ • Lumi nex,
áð‡μαBà Ūç 6Ē

[Bâ]

uŪŪŪí ±MFIĀDmŌŌÑMFIĀ* cÑÓvwÑxα...î 1 ^Ñαx° YĀj ĀBàĒ. ŪŪŪí ç 6
Jyz ŪÓĀ Đz ŪxαMFIĀJ { z ŪÓĀ Đz Ūxα| ®ŪŪ Ó² i òi ° y} ~i òBàí R2Ā
Hμα. R2Ā • Ć • | 1J ŪxĒ¼½š • , fhc „ Āª « „ áα...curve expert 1.30αPz ŪMFIĀα
ŪŪ ...®Ç° í ç 6α†. ÝPØĐ?Ā • ŪŪ-í ç 6RMFIĀBà®ŪŪ í } ~i òi α- Ūí
MFIĀ‡ri òi αBà® Ūç 6αđ†. ÝPØĐαZJ Ūí ; áç 6Ē

[^gĐz]

JY%| Bâα+ ç 6J è3¶¼MFIĀJ • 3¶α° » | ÑH3P • ŪŪŪí MFIĀcJ { z ŪÓXŠ xαŪŪ
Ūí ç 6Jyz ŪÓYŠ xĒeHJY^ <³ ©í α< ĆαÑĒ ÷ Ýí N+ĆĐz ¾d ĐĀĒ¼½š • ĐĀó
• ŪŪ ÑĒ | ; <4c7Æí ¥eÓ...4c 1 ĀŽ • 1 èØŽ • ù567Æ&xαŪŪ í MFIĀj
è • Ē ÷ Ýí ŪŪ žŸ' α; < ê, Pzëí í ; <ó • ŪŪ Ē



[† ‡]

0.01-10ng/mL.

[² ‡ ′]

† ÂJ 20BÔÖ ÜÓZÚÛÜÝƆÀ× ‡μí j ÂŠ; ÒÚÛë ° í ç 6Ë

[• Æ]

± ^ %Š• | ‡ ‡ L1CAM× Ž ‡ ‡ RÂÆÇ" -K" œW• -] ° Ë
 | -) Ž• ï ±H~ í ' h×¥8ÄDq ÇÈÄÇ" -K• -] ° ‡ ‡ ×• ‡ ± ^ %Š 8ÄR Ž ‡
 ‡ í ÅÆ-K • -] ° Ë

[è | 6]

è | 6• Ü ‡ μÂí 3• ™ĐCVk # Ë CVÓ%× = SD/meanβ 100
 š | ë ~ Yeš > ^ %Š ¹ É¹ ÂμÂ ±ª « μ¶ ‡ ‡ × Ë > ± pœ ‡ μ20
 >ª, ÛBà¥eç 6 ± í j Âï SDÄË
 š | ë ~ • Y3B¥eš > í ^ %Š, Û ¹ É¹ ÂμÂ ±ª « μ¶ ‡ μ × Ë B ±š• e ~ ^ %Š o ^ ‡
 μ8 >ª, ÛBà¥eç 6 ± í j Âï SDÄË
 š | ë ~ CV<10%
 š | ë ~ CV<12%

[OμÆ]

Ž ‡ μ × ^ %Š @ - ì • ¼½56\$ ×ž Æ2 = - U | 5%Ë
 JÿU | ñ• b ^ %Š | ö* ‡ ‡ Âí ° ±ª; <Tí ç £ 7Æè + ¶ \$A ~ × × ÅN; <Tì 56¹ 7
 6í 5í 7ÆË Å > e ~; <¥Hª « 4c8ÿ | ™J è è Ë

[; <Š Ò]

1¹ ; <ö ÚÛÛ¹ ^ %i ± Ûì ?
 2¹ Š ÓÚÛÜÄ ± × 100ĐL×š < à × 37/ C ÚÒ ð" ï 1.5UH?
 3¹ < ÒÇ×š ‡ ‡ ä ÅA100ĐL× 37/ C ÚÒ ð" ï 1UH?

- 4¹ < èÒ3>?
- 5¹ Š†‡äÄB100DLα37/C Í " i 30, X?
- 6¹ < èÒ3>?
- 7¹ ŠæÄ150DLα 9 2, X* J ĐĚ

[> œ]

- 1¹ | ^ 7Æi © Ž• j^a ¥Ä Yw« ÷ Ýí + -^a « SI í - μR, á α ± FÜ8Ä @ - μí K¶ Ž• ®⁻ Ě
- 2¹ ° í ; <³ ©R ^ %í Ě¹ ; < í ÇĚ4c. i ; < ΦE | pÇĚ α% • Ûi Û í Ú±i > Ě
- 3¹ ¥eš > í e - FÜ8Äj | ± è Û α... ~ † † ' 1 2 3 6 α% yz ^ %Šl > œ • ^a « ; < 4c α ' μ¶ ... - > œ • ž c ' Ě
- 4¹ ± ^ %Šá. ^ % á. š • α ¥ÄÝ • Å, hé « í FÜĚä _ ` ab ± ^ %Ší ; < > œ¹ j <) ² í † † ³ ©Ě
- 5¹ @ i 5i GôÉ [\ - ^ %° » @¼½ÉĚ ^ %! É É¾. ?@ Zü • - - ÷ ø α • J | Ő ĵ í Ç" - † Ä ¥ Û MĚ
- 6¹ ĵ Äí ÄÖŃÉ8Äj | ± - K α † J he ^ Ä α ¥ j ; <³ ©éq [\ ° ± Ě ÚÒ@š • HK t ÄÄY ® α % i ÷ ö Y ® Ě
- 7¹ | 4c ¥fg¹ 4c ÅêÄýê • • J ĐòøÆ&L 8Ä ýê³ ©í F - Ě ; < ö % Ç € Ě J > œ • ù Ě ^ ò ò Ě
- 8¹ @ ± hi . i 4c í ĚBGôÉí 3j L8Ä ¥eí ; <³ ©α . J Y ÷ ; <³ ©í 8o ^ Ě α ; < í Ě - 54c L ê , _ ` ShĚ
- 9¹ ^ %Š@®Ěö ŽG_ ` K † α Ě | ² l 7Æi u ; < T 7Æë • α 8Äj éq ; <³ ©R ® Ě ³ © ¥ - Ä ¥ e š > ^ %Šš i è í ' í ' (Ě
- 10¹ ± ^ %Š RÅ, Ê í e f ^ %ŠÄ ¥ e i " † † e - { í - í FÜú ^ α . ¥ í m † † ³ © ¥ - í ' (Ě
- 11¹ • | hi ^ %ŠÉ ' í \ Đ + E e J o » | Ő α Ě | i o » | Ő • Y í Ñ Ā¹ k Ò™ Ó¹ ô j i i & u ¥ e α . ° » " " \$ Ó • ^ %Š 8 • | Å, p ý o » | Ő í † † α E e ° » f ¥ ó ô š • ^ %Š † † o » | Ő Ě
- 12¹ %® Ő ÜÉ † - í ç 6 α Ä î B® ; < M μ Ü † † ç 6 Ě Ő í ' ' 8. ?@ ± É † - Ě ¶ • ® ^ %Š † † Ě
- 13¹ • ^ %Š 8 Ä ¥ " • | - ; < ± Ě ¥ M μ í Ő ; < Ü í † † α % ... α , • x m ; < & Ě
- 14¹ ± 4c > œ e " • | 48T ^ %Š Ě
- 15¹ • ^ %Š ž Ý Φ E š • α ... - Å • | š " ©^a Ä [\ Å , • ø α ° p ý - ¥ • † F - í Û Ú α Û ¥ Û Ý [\ " P [Ě

[ÛÚ ĵ B]

ÛÚ	8Ä+•	ĵ ài á
ÛÚ è	ÚÚÚÚi ¥hM	^a « hMí ÚÚÚâ 6ÝP
	Yi èé¥Ü,	Ü, í Yi èé
	Ä¥èM	† ... üyh Äō

è 6	< à è é ¥ Ü „	> œ • „ = Ü „ 9 è é ü B Ī
	Ý ½ ¥ Ü „ ü Y ^ % ¥	Ü „ Ý ½ ü Y ^ %
	o ^ š • 1 í õ ü Ø Ù	š • Š õ „ ã ä u í 1 š • u í í õ ü Ø Ù
	Š ¥ è M	† ... ü y h Å õ
MFI Æ	È Ñ Š í ^ % ¶ ¥ è M	y h Å õ æ è M Š r ^ %
	5 ĩ HI ¥ h M	\$ Ó Ù í 5 ĩ HI
	5 ĩ 5 6 ¥ h M	^ % „ j • “ T 5 ù \$ Ó Ù M í 5 ĩ 5 6
	PE Ú r – Å	ã ä ^ %
	PE Ú r – Ý Þ Ò Ð ¥	4 > œ • ; < 4 c
	• ® J Ð HI J Ð	@ > œ • ¼ ½ í J Ð HI Ì J Ð
± Æ	¥ h M í ± i i	h M ± æ š • u v ± ^a « ; <
	¥ h M í ± (Q ü ' ' i “	P Y h M í ± (Q ü ' ' i “
	‡ – K @ ± É Ê ¶	š • u v ± æ o ^ ; <