

AMPA€• , f „ ...† ‡ 4(GRIA4) ^ %Š< Œ
(• Ž•• Lumi nex' ' • " " •)
— — ~™Š> œ
• —ž Ÿ

¡ ¢ ‡ £ ¤ ¥• —¡ § —¨ ©ª « ¬!

- ® -

[° ±² —]

³ Š< Œ´ —µ ¶ ‡ " " •• „ %• > œ¹ ° » ¹ ¼» ½¾¿ ¼» ÄÁÂÃÄ» ÄÁÅÆÇ° ÈÉÊËÌ ~™Ä
‡ Í GRIA4Î „ Ĩ

[Š< ŒÐŃ]

Š< òó	Ô„	Š< òó	Ô„
%ÖÖ×ØÙÚÛ	1	%ÖÖÜÝ	4
ƆΒà	2	ƆΒà á â Ä	1ă 20mL
• ä	1	å æç è Ä	1ă 20mL
^ %é ÄA	1ă 120êL	^ %á â ÄA	1ă 12mL
^ %é ÄB×PE-SAÛ	1ă 120êL	^ %á â ÄB	1ă 12mL
è Ä	1ă 10mL	ì í î Ä × 30ă Û	1ă 20mL
• —ž Ÿ	1		

[ï ðñòóñôŠ<]

- 1» Lumi nex MAGPIXô| Lumi nex 100ö| Lumi nex
200ö| È Bi o-Radö, Bi o-Pl exöå æ÷ × øù ÷ ú• —ûüû° ý , þÿ ðˆ ßÛ
- 2» ' È • „ Äúô
- 3» á â à òEP .
- 4» È €•
- 5» •
- 6» í ÄòŃú
- 7» 0.01mol /L× È 1ă Û ...çè (PBS)| pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» ƆÖ ú

[Š< Œò ô ±]

1» òŠ< Æš! Š< " #Š< \$P%Ç! &' İ () * | +, Š< Æ- (. / O P B à » ^ %é ÄA
» ^ %é ÄB1 ô%ÖÖ' " -202Ç| É 3Š< (4" 42Ç' ñ—İ
2» • —- òŠ< Æš 53Š< 6İ # 7Š< \$P%! &ò89' İ
) * Š
Š< ÆÐ P: ; <=| #>?İ @; å A• —B• —- ò53Š< ÆøùCDA>? - 1EFÐ• —GHİ I
à J ±KL 1Æ• ÇòP%MB| ' N±Ð! ½å OP' QR• òİ

[P³ òSTU']

½¾¿ ¼š § VWXò½¾Y ñ¿ ¼òZ• [! § V
1Û\—, ½¾] | C° ^PBS×0.01mol/L| pH=7.0-7.2ÛÍ ° í —¹ Ä| ¿ ¼û` Óaİ
2ÛO½¾bc>] | " ¿ ò d 4CeÇòf ghÄÃÇèÄ(i j IS007| ²k l mPnÛòoÄÄ• p q
r § VWXòÇèÄ)òst" NúÍ x•> ò½¾uvwx Ûİ x N, ‡ yz =1:20-1:50| { wš 1mLÄÃÇ
èÄÍ | d20-50mg½¾ ³ İ Û
3ÛO} , ò~• Ä€J• , f„ ...†° İ
4ÛOYñ ò¿ ¼Ä10,000ãg€" 5å ‡ | ^ %Š | Ç° < ; —" ^ %È 4" -202ÇÆ' İ
ÄÄÄÄš CåæŠ? • û | ÄÄİ Ž—1ÆZ• f„ š
1Û• • ÄÄ² ' —^PBS' ' ° í | " -—" nÛ • — | " 1,000ãg€" 5å ‡ - +Tİ x ~—ÄÄ; ~
J €" TMŠ +TÛİ
2ÛO+T, òÄÄ—^PBSÍ 3AB
3ÛOÄÄ—ghÄÃÇèÄa ~...> 9M107EÄÄ/œ• | wž ĭ v | ÄÄ; 1ÿ • , | f„ ...éÄ†° İ
4ÛOP³ " 2-82Ç 1,500ãg€" 10å ‡ | ^ %Š | Ç° < ; —" ^ %È 4" -202ÇÆ' İ
ÄÄÄÆÇ° È É Ê ~ TMP³ š (1,000ãg€" 20å ‡ | \ Ç° < ; ^ % | È OÇ° 4" -202ÇÈ -802Ç' |
Φ Ε α ¥ | § İ
) * Š
1» 1ÇP³ " İ > ' | 42Ç' > " 1" | -202ÇŠ• J 1EF | -802ÇŠ• J 2EF İ
2» P³ ©^a é 1 [« ¬ - - ^ %®Ž | ' x é 1 P³ Š - Ÿ x° ^ %İ
3» P³ • —û² Ç ±" ² ...³ 8 | § ² | ý • • § Äİ
4» ´ " µ , ^ %Öİ | ¶• 1 • —1 ° ° § Q¹ ¼» M ³ Ÿ ^ %İ

[Lumi nex200 å æ ÷]

1. å æ ‡ y š 50uLB
2. • • WXš • ä MagPl ex;
3. ¼• ä , š 50½²/_¾;
4. MFI ¿ š Medi an.

[Š< Bñ]

1» • —ûO! òŠ< P³ Ç ±" ² ...³ 8×18-252ÇÛ| wž ' Š< ÆC®ÄKLÐŠ, • —| (| \ ©³
AŠ?! İ ò P: Š< | pO53ò P: ôŠ< #Ä• : Ä' İ
2» P B à (| Äà)š Ä\$P B à | d P B à á â Ä0.5mL| Ä - ³ 8Æ4µÇ10å ‡ | VK' ' È É × Φ Ε Ê
Ë Û | É ï 9M10.0ng/mLİ Bñ7E á â P B à òEP | ÄEEP Í | d300İ Lò P B à á â Ä | wÍ ! &k
AÎ z á â c 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL| P B à á â
Ä(0ng/mL)TMš » MØÛÖİ M' İ >? ®Ž Ž | ÄA>? (• —gò P B à é Äİ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
GRIA4	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3» ^ %œ ÄÄ ^ %œ ÄBŠ Detection A ô Detection BC • —û (—ĐÑÒÈÈ ÓÔ€" $f_{\#}$ | 1 • ÖÖC
 • È \$ Å ò Ä ± %y, × Ĩ © —û å Ø 1 ^ %á â ÄÄÈ B 1:100 á â (wš 10ĭ L ^ %œ ÄÄ/990ĭ L ^ %á â
 ÄÄ) | Û å Ú ĸ | á â û Ū ĩ ° ` ÜÝ ò ÄÄ > ? ! ĩ ò ¼, ÞY (100ĭ L/Ö) | > ß ÞY K² ÞY 0.1-0.
 2mLĭ

4» ĩ í î Äš 580mL È €• | d 20mL í î Ä × 30ã Ū á â ...600mL...à » Ä ĩ 9ĭ
) * š

1» Þß à ò á â š, ™ š CÖ ĭ Ÿ ĩ

2» Þß à (" © —û 15å ± Đ ÞY ĭ ' Þß à á, • —® Ä ĭ

3» Þß à » ^ %œ ÄÄ à » Ä » ^ %œ Äß à » Ä (• —È² ò á â Ä ÞY | á â Ä š, Ū — ĭ — Ä ä ' ' ä ä
 Û å Ú ĸ | ₣ È È ĭ M' ĭ > ? ® ž ò Þ P Ž (• —• , | Þ Þ • , Ä ú ĭ (k ĩ ! ĩ ò , å P Þ
 Y | . , š v • —• , ÞY ò Z • × w \ ^ %œ ÄÄ K | ® Ä š v > " 10ĭ L Ū | 1 ₣ È æ c ĩ 9 ç è ĭ

4» (é a ¥ • — € á â J ò Þß à » ^ %œ ÄÄ à » Ä ^ %œ Äß à » Ä ĭ

5» í î Ä × 30x Ū ĭ w ® è æ © | (` 8 ĩ ...³ 8 | ' ' Ū ĸ | ..., ® è G ĭ é Ä ĭ Ÿ ÞY ĭ

6» Š < Ą ĭ ĩ å Š < M Ä | đ ĩ ĩ Þ 4 c à » Ä - • — | C Þ 4 J ò ĭ ; , ' M ó ô N, è È N ö ö |
 1 ô > ? ĭ ! — ÷ ø ù ô 9 è | æ c > ? ® ž š Þ P | ú ...G ĭ û ç ĭ (• —µ Þ 4 ĭ

[Þ³ $f_{\#}$]

1» ³ ü ý á Þ š < €³ Ÿ | š Þ ' • — ' Š < € ! æ c ò ³ • ÷ | (• — • — Ū Û å , ³ ò
 ; , • — , | ° Û ò ³ ĭ

2» > ? ũ² ° % ³ ĭ %™ ĭ 9ĭ ĩ 9 š C Þß ò Đ K | —ñ P • É • > ? ò - à á
 â ĭ Ō ĭ w ž à ĭ %™ ĭ 9 J È J | (Þ ³ Ÿ - ò á â È ĭ ĭ ³ á â ĭ — Þ š ĭ

3» ! ^ ³ š ĩ C ž Ÿ ! ³ • ĭ | ø ù Ÿ ° > ? ? ĭ É Ž | Þ) * ³ ĭ

4» • — Ä Ä Ä Ÿ ñ ò ½³¼ ĸ ¼ È Ä Ä ũ \ Ä ; , [" — ™ N ò d > ? ® ž è ĭ

5» ³ M Ä Ä Ä È Ç ° | ' M' W ³ Ä ' ! " | w š Ä Ä # \$ » Ä Ä Ō, » S K L % ! ! 1 ; , C
 ^ % š © ò & ' ĭ

6» (" n Ū È a ½ n Ū |) * + ô , + a ½ n Ū | ; , ' M U³ ĭ à ! • — ò ^ % ¶ ± ô - . ¶ ± š / Þ
 | ° š Ū ^ % © ĭ

7» ø ù • — gh ³ | ' K L J O ; , [' n Ū 1 Ä È 2 Ž ° > ? ® ž è ĭ

[3» 45]

1» O > ? Ö ò Ä Ō Đ | d 200ul å æ ç è Ä — 1° 6 | 7 - C Þ Ö ú Ç³ 88 10å ± | • - Ŋ Ä Ō Đ
 Ä ± | < ; — " | 3 » ĭ

2» | š å Ø ó Þß Ō » % à Ō » Ø Ū Ō ĭ ó Þß Ō 7 Ō | k A | d 100ĭ L š V ĭ 9 ò Þß à × 9 Š < Þ ñ 2
 Ū ĭ Ø Ū Ō | 100ĭ L Þß à á â Ä × 9 Š < Þ ñ - : 4 - - ® Ū | 3 Ō | % à × È á â - ò à Ū 100ĭ
 L | Ä Ō | 10ul • ä | Þ Ō | Ç Ū Ÿ | 372C Þ Ō ú 8 ĩ 1 > K | É ; < ó 4 M 800rpm | = 2-4mm |
 > ? • ä % 1 ĭ

3» Ç • | 2å ± - ^ Ä ± | • ' @ ò # \$ È Ñ Ä | š — í ĭ ĭ

4» Ä Ō | ^ %œ ÄÄ à » Ä 100ĭ L × © — ū ÞY Ū | Þ Ō Ū Ÿ | 372C Þ Ō ú 8 ĩ 1 > K | É ; < ó 4
 M 800rpm | = 2-4mm | > ? • ä % 1 ĭ

- 5» Ç• | 2â ‡ - ^ Ä ‡ | Ä Ö—200l Lò í î Ä í î | AĖ1-2â ‡ | ^ ŌĐ! Ä ‡ Ĩ a ¥ í Ö3A
Ĩ - - ®Aí î - | \ĖB©53ò í î ç è Ä | O ÞÖBCC DÇ | OE CŌĐòÄ ‡ í î Ä
Ĩ xJ ò u; ðÉ• í ÖFGGc Ĩ
- 6» _• | Ä Ō | ^ %é Ä Bà » Ä x ©—û ÞY Ū100l L | ÞÖŪÝ | 372C ÞÖ ú830â ‡ | É
; < ó 4M800rpm | =2-4mm | > ? • ä %1 Ĩ
- 7» Ç• | 2â ‡ - ^ Ä ‡ | Ä Ö—200l Lò í î Ä í î | AĖ1-2â ‡ | ^ ŌĐ! Ä ‡ Ĩ í Ö3A | Z
• V45ĭ
- 8» _• | Ä Ō | ë Ä150l L | 8 2â ‡ | • • • H~—# \$ | < ; ÇF Ĩ Ō Ĩ
) * š
- 1» Š < ß ñ š ß ñ ®A > ? ! Ĩ v ò Þ: | É Ê ò; J • Ō Ō Ç < Ą | > | # 7 ž Ÿ v @ ' | 1 ñ Ą A
• — Ĩ
- 2» | š > ? 3 » Í (• — ®A Ž ò KL | Ç Ą ö ö Ĩ | K) * š v MĖ Ĩ ~ | O à | " ÞÖ x Ĩ
| . , \$ N ò Ō • | ' ' OÉ Ū Ĩ Ū x² Š < | d ® | | J ò Í - ®E Ō Ū - - ®E Ō | KLLP.
, > x ®QRYC10â ‡ 1Đ Ū | wž S µ | O [š V ò T ° 8 Ĩ UKL | J ° Ÿ VW « ¬ , % , Ĩ ò ß
P Ž ò a ¥ Ž Ĩ MX % Ĩ ò ß P Ž | , ¹ ó 4 ¥ Ō Ÿ > ? Ĩ
- 3» 8 Ĩ š M > ? à Y | > ? K (O | Ç Ä Ė Ū Ÿ ò ÞÖ4 " 6 Ą Đ | 1 Ç Ą Ä ‡ Y | í Ö - ² . / Ÿ
Ą 43 » | Z [K \ O² Ç Ą ÞÖ f " Ä] # \$ | VK² ^ _ ` a b • ò 8 Ĩ KL 89 Ĩ
- 4» í î š Ū á í î c d a v | C Ä A í î J ò Í | O v O í î Ä Ą í Ñ Ä Ĩ wž • — ðÉ í Ö F | (C e f • —
- î — " g h > ? J ò Í Ĩ
- 5» wž > ? ³ Đ 69 " 60% | , ¹ • — | 6 ú ü 69 Ĩ Ĩ

[> ? * _]

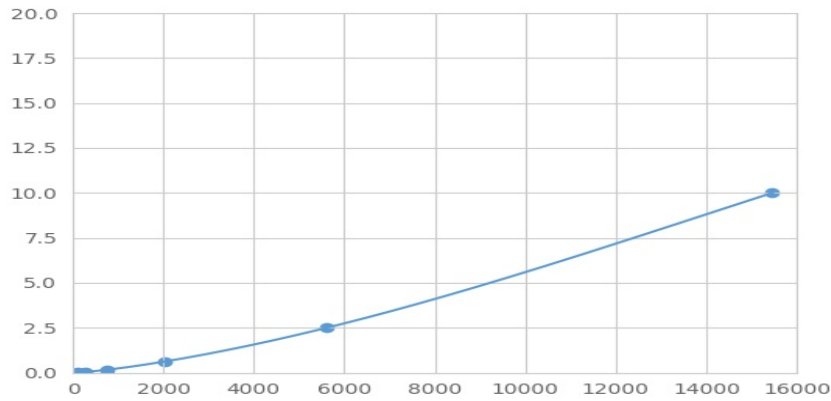
OGRİA4ŋ ‡ Ū " • Ž • • j k | Y c Ĩ Ė m ‡ | n • • Í å Ø | d Þ ß à Ė Þ³ | É Í GRİA4U o š " Ĩ Ė m
‡ Ç ò ŋ ‡ ® p | " - | d ~ ™ ! — ò GRİA4ŋ ‡ | CO ® p ò ~ ™ ! — ŋ ‡ í ò - | | d P E Þ q ò r ! | P E
Ū s Y - | Ū Ĩ MFI Ĩ x Median Fluorescence Intensity Ū ò µ > à í ò GRİA4 Ĩ 9 Hg Ė Ĩ Ĩ — Luminex å
æ ÷ % • | Ū Ÿ à Ĩ 9 Ĩ

[Ū Ÿ]

t Þ ß à ò ³ MFI Ĩ C _ Ø Ū Ō MFI Ĩ - » Í x u v Í Ū | w ó 4 ¥ Ō | w² \ É Ĩ " Ĩ Ū Ÿ Ĩ 1 Þ ß à ò Ĩ 9
M x y Þ x Ė Þ Ō y Þ Ū | MFI Ĩ M z y Þ x Ė Þ Ō y Þ Ū | { © Þ ß x - Z ò h² k | } Z ò Ū Ÿ ò R2 Ĩ
Ą | 1 R2 Ĩ ~ • € " 1 M Ū Ĩ , ¹ • — • , Y » f Ä Ÿ å æ | w curve expert 1.30 | Ū Ĩ à MFI Ĩ |
Þ ß , © Ė² ò Ĩ 9 | ... 1 á â Ĩ Ō ß Ė — Þ ß ™ ò Ĩ 9 U MFI Ĩ Ū Ÿ © Þ ß ò | } Z ò h | O à ò
MFI Ĩ ‡ d Z ò h | Ū Ÿ © à Ĩ 9 | Ĩ ... 1 á â Ĩ Ō | < M à ò > ß Ĩ 9 Ĩ

[‡ X Ō Ĩ]

MX ^ " Ū Ÿ | . Ĩ 9 M ð 2 , ° MFI Ĩ M ' 2 , | ŋ • { Í K 6 S — Þ ß à ò MFI Ĩ » M z y Þ x X % Ū | Þ ß
à ò Ĩ 9 M x y Þ x Y % Ū Ĩ V K M X Š ? ® ž ò ™ Š Ž | Í Í ü Ç ò Q * < Ō Ĩ ° c Þ Ō Ĩ Ĩ , ¹ • — Þ Ō Ĩ ø
Ą Þ ß Í Ĩ " > ? 3 » : Ä ò š V x w 3 » » Ä • Ž » í Ö • Ž 89 : Ä % Ū | Þ ß ò MFI Ĩ [
! è • Ĩ ! ü Ç ò Þ ß | Ç • | > ? Ĩ v Ū Ĩ ð é ò > ? ø Ą Þ ß Ĩ



(AMPA€• , f„ ...† ± 4)^ %Š< ĄPß

[^ %_o]

0.01-10ng/mL.

[- ^ %_o']

x¿ M20EØÛ à x< Þßà á â ÄÛ%• ò i " ¿ | : Î Þßè! þ² ò i 9İ

[_• Ž]

³ Š< Ą—'' ^ %GRIA4| € ^ %UÉ Ê Ě' ™N" ŸV" • ² İ

'' † , • Ž ô ³ G—ò' Y| § ; , Gc! Ěİ Ě Ě' ™N" • ² ^ %| ' x³ Š< Ą ; , U € ^ %òÉ Ê ™N " • ² İ

[å> 9]

å> 9— à %• ¿ ò 2• —ÔCVj &İ CV× %Û = SD/meanã 100

~ Ðèš\ V~ AŠ< Ąp » Í » ¿· ¿ ³ Ÿ · ¿ ^ %| Ä™ ³ oš %• 20

A| åØÜÝ§Vİ 9 ³ ò i " ¿ ôSD¿ İ

~ Lèšq\3E§V~ AòŠ< ĄåØp » Í » ¿· ¿ ³ Ÿ · ¿ %• | ÄE ³ • —V®Š< Ąa ¥%•

· 8A| åØÜÝ§Vİ 9 ³ ò i " ¿ ôSD¿ İ

~ Ðèš CV<10%

~ Lèš CV<12%

[R• Ž]

€%• | Š< ĄC ±Ð> # ¿ ' 89' | œŽ1 <O> '' 5%İ

M•> Ěİ ' ! þŠ< Ąž Ÿû- ^ %¿ ò « ¬ | >?³ ò | : Äİ · ¿ ' @® | ¢ÉQ>?³ Ð89» 6

9ô8İ : Äİ ÉA V®>?ĚGŸ 3» ; • ² ¥Mçèİ

[>? | ò]

1» >? ûÞßà» Š< ô ³ ÞñB

2» | ×ÞßàĚ ³ Û100İ L| | • ä | 372C ÞÖ ú§İ 1> KB

3» • ÑÃ | | ^ %éÄA100İ L| 372C ÞÖ ú§İ 1> KB

- 4» • í Ö3AB
 5» | ^ %é ÄB100l L| 372C É Šì 30å ± B
 6» • í Ö3AB
 7» | ë Ä150l L| 8 2å ± - l Ôi

[ž Ÿ]

- 1» "ª : Âô" • Ž i ©§, p¢iª ü¢ò! ! *«Ÿ í kò¬· Uåæ|³l à; , C®
 • òN„ • Ž - ®İ
 2» - " ò>? ®ž UŠ< ò Ž»>? òĒl 3»1ô>? |> bĒl | (> ßñÛ òp³ñ™İ
 3» §V~ AòV®l à; , [¨° èØ| wš ^ %' » ±² 9| (k l Š< ŒĐž Ÿ Ÿ >? 3» | ³ ´ µ
 • " ž Ÿ | » • İ
 4» ³ Š< ŒPŋŠ< Pŋ• —| §, Ú—É· Yæª òl àİ á ^ _` a³ Š< Œò>? ž Ÿ, [} , -
 ò ^ %®ž İ
 5» C ò8ì J òÍ ¢EOŠ< ¹ ° C»¼Í İ! Š< \$Å Å½1>? Y • ~™ōö| ' MnÛ Ā
 òĀ O %¿ §BPİ
 6»¾ ¿ ò ÄÖÖŒİ ; , [¨° ™N| xMgdª Á| §[p>? ®ž æcZ[«-İ PÖC• —
 KJ fĀĀ\©| (éüü\©İ
 7» " 3» §ef» 3» ÄçÈüçq—l Ô÷ òÅ%O ; , üç®ž òl ~İ >? ù(ÆÀçl ž Ÿ
 pĒŠ÷úİ
 8» C ³ Yñ1ô3» òÄEJ òÍ ò2—O; , §Vò>? ®ž | ! 1MXü >? ®ž ò; a¥Ž | >
 ? òĀ®43» Oİ v ^ _RYİ
 9» Š< ŒC©Éü" €J ^ _N^ | É " ´ Ē: Âôt>?³: Āè• | ; , [æc>? ®ž U©É®ž §®
 È§V~ AŠ< Œ~ Lèl µ ò&' İ
 10» ³ Š< Œ UÉ· ÉÍ VWŠ< ŒÈ§VZ• ^ %V®mò™òl àÿpz | ! 1§Í _ ^ %®ž §® ò
 &' İ
 11» —" YñŠ< ŒÍ ŋ ± òĒİ * ~ dMa½nÛ | É " ña½nÛ! q\ òĐĀ» j Œ—Ò» ó—Zh%
 t §V | ! 1ŋ• " • ' İ ' Š< Œ; —" É· üýa½nÛ ò ^ %| ~ dŋ• u§øü• —Š< Œ ^ %a
 ½nÛİ
 12» (° Ó àÍ %™òì 9| È óÜ° >? P· à ^ %ò 9İ Ô òf„ ; 1>? ³ Í ^ ™İ „ •
 ©Š< Œ ^ % İ
 13» ' Š< Œ; , §— —" ® >?³ Ÿ Ž §P· ò Œ>? à ò ^ %| { w| ´ ' Œ _>? %İ
 14» ³ 3» ž ŸV — —" 48TŠ< Œİ
 15» ' Š< Œ| ¢¤¥• —| wOÉ —" ©ª « ¬ÈZ[É· —x | ŋüýOsp' x l ~ òØÛ | Ú§Ü
 ÜZ[• Ý Zİ

[Ø Û Ā Þ]

Ø Û	; , * '	Ā BZà
pß è	pßàßñ§gP	Ÿ gPòpßàá9áâ
	\ôí î § Ûå	Ùå ò \ôí î
	Ä§åP	^ „ g Äú

å> 9	• ä í î § Û å	# ž Ÿ v @ Û å 8 í î A Ě
	Ú ĺ § Û å \ Š < §	Ù å Ú ĺ \ Š <
	a ¥ Ž — » Ñ ú Ü Ý	• — ú v â ã g ò » • — g ò Ñ ú Ü Ý
	§ å P	^ „ g Ä ú
MFI ĺ	Ä Ö ò Š < „ § å P	g Ä ú å P d Š <
	8 ì KL § g P	' Ĩ Û ò 8 ì KL
	8 ì 8 9 § g P	Š < v i ² ... ³ 8 p' Ĩ ß P ò 8 ì 8 9
	PE Þ q TM Ä	â ã Š <
	PE Þ q TM á â Î Ô § þ	# 7 ž Ÿ > ? 3 »
	• © I Ô K L I Ô	C ž Ÿ „ ¹ ò I Ô K L Ð I Ô
³ ĺ	§ g P ò ³ Zh	g P ³ • — gh ³ Ÿ > ?
	§ g P ò ³ + T f „ Z •	S \ g P ò ³ + T f „ Z •
	% TM NC ³ Í Î „	• — gh ³ a ¥ > ?