

€ • , f „ 8(CASP8)... † ‡ ^ %
 (Š < Œ • Lumi nex Ž • • ' ' ")
 " • _ _ ~ ™ §
 > • œ • ž

Ÿ | € £ ¤ > • ¥ | • § " ©ª « !

↵ - ®

[̂ ° ± •]

² ‡ ^ %³ • ´ μ j ' ' " ¶ • † ¶ ™ § , ¹ ° , » ° ¼ ½ ¾ » ° ¿ À Á Â Ã ° ¿ Ä Å Æ¹ Ç È É Ê Ë – — Æ
 j ì CASP8 í • î

[‡ ^ % ï ð]

‡ ^ Ñ Ò	Ó.	‡ ^ Ñ Ò	Ó.
96 Õ Ö × f Ø Ù	1	96 Õ Ö Ú Û	4
Ü Ý Þ	2	Ü Ý Þ ß à ã	1á 20mL
Š â	1	ã ä å æ Æ	1á 20mL
... † ç Æ Å	1á 120èL	... † ß à Æ Å	1á 12mL
... † ç Æ B Ö P E - S A Û	1á 120èL	... † ß à Æ B	1á 12mL
é Æ	1á 10mL	ê ë ì Æ Ö 30 á 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 ex ó ä ä ö Ö ÷ ö ø > • ù ú û ù ù , ü ý þ î ... ÿ Ý Û

2° Ž Ç Œ Æ Å ø ò

3° ß à Þ ð E P .

4° Ç •

5° Š

6° è Æ ð ð ø

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

8° ø

9° „ Ü Ö ø

[‡ ^ % ð ò °]

1° ð ± ^ % ~ ± ^ ! " # Ü \$ % & ' () ¥ * + ± ^ %, ' - . / Ü Ý Þ ° ... † Ç Æ Å
° ... † Ç Æ B O ð % Ö Ö & § - 201 Ç ¥ È 2 ± ^ ' 3 § 41 Ç & ' i • Î
2° > • , ð ± ^ % ~ 4 2 ± ^ 5 í " 6 ± ^ # Ü \$ % ð 7 8 & ' Î
() ~
± ^ % ï „ 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 » ~ | UVW 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 _ Ò ` Î
2 Ü / ¼ ½ a b c \ ¥ ! ¾ ð d 3 B e Æ ð f g h Á Â å æ Æ (i j I S 007 ¥ ± k l m Ü , f ð n ç Æ ¶ o p
q | UVW ð å æ Æ) ð r s ! M ø Ì Ö E c ð ¼ ½ t u v w Ü Î Ö M · i x y = 1 : 20 - 1 : 50 ¥ z v ~ 1 mL Á Â å
æ Æ Î { d 20 - 50 mg ¼ ½ ² Î Ò
3 Ü / | + ð } ~ Æ • l € • , f „ ... ¹ Î
4 Ü / X ï p ð ¾ » Æ 10,000 á g ' 5 ã † ¥ ± ^ % ¥ Æ ¹ Š : • § ... † Ç 3 § - 201 Ç < & ' Î
ç Æ Á Á Æ Æ ~ B ã ä † > Æ ù ¥ ç Æ í • • O < Y " , f ~
1 Ü Ž • ç Æ ± • •] P B S ' ' ¹ ë ¥ ' , • " , f „ " • ¥ § 1,000 á g ' 5 ã † , * S Î Ö } - ç Æ : -
| ' ~ ™ * S Ü Î
2 Ü / * S + ð ç Æ •] P B S è 3 @ A
3 Ü / ç Æ • g h Á Á å æ Æ ` } „ š 8 L 107 D ç Æ / > œ ¥ v • í u ¥ ç Æ Æ : O ž Ý € • , f „ ç Æ ... ¹ Î
4 Ü / Ü² § 2 - 81 Ç 1,500 á g ' 10 ã † ¥ ± ^ % ¥ Æ ¹ Š : • § ... † Ç 3 § - 201 Ç < & ' Î
ç Æ Á Á Æ Æ ¹ Ç È É — Ü² ~ ' 1,000 á g ' 20 ã † ¥ [Æ ¹ Š : ... † ¥ Ç / Æ ¹ 3 § - 201 Ç Ç - 801 Ç & ¥
i ç E x ¥ | Î
() ~
1° O Æ Ü² ! í š & ¥ 41 Ç & c § 1 § ¥ - 201 Ç | € l 1 D E ¥ - 801 Ç | € l 2 D E Î
2° Ü² ° © Ç , Z ª « ¬ , ... † - • ¥ • w Ç , Ü² | ® ž Ý w ~ ... † Î
3° Ü² > • ù ± á ° ! ± „ ² 7 ¥ | ± { ù > Æ | Á Î
4° ³ § ™. ... † Ó l ¥ ´ µ ¶ · > • , ¹ , | P , » ¹ L ² ž Ý ... † Î

[Lumi nex200 ã ä ö]

- 1. ã ä i x ~ 50 uLA
- 2. Æ • V W ~ Š ä Mag P l e x ;
- 3. ° Š ä • ~ 50 » ¼ ;
- 4. M F I ½ ~ M e d i a n .

[± ^ Ý i]

1° > • ù / ð ± ^ ý Ü² á ° ! ± „ ² 7 Ö 18 - 251 Ç Ü ¥ v • • ± ^ % B - ¾ J K Í | ç > • ¥ ' Ý [° ²
@ † > í ð „ Ü 9 ý † ^ ¥ ù / 4 2 ð „ Ü 9 ð ± ^ " Æ ¶ 9 Á & ' Î
2° Ü Ý Þ (¥ Æ Þ) ~ Æ # Ü Ý Þ { d Ü Ý Þ B à Æ 0.5 mL ¥ Æ Þ , ² 7 Å 3 ™ Æ 10 ã † ¥ U J ' ' Ç È Ö i ç È
È Ü ¥ È è 8 L 20.0 ng/mL Î Ý i 7 D B à Ü Ý Þ ð E P ¥ Æ D E P Î { d 300 È L ð Ü Ý Þ B à Æ ¥ v Î % k
@ Í y B à b 20.0 ng/mL, 5.0 ng/mL, 1.25 ng/mL, 0.31 ng/mL, 0.08 ng/mL, 0.02 ng/mL, 0.0 ng/mL ¥ Ü Ý Þ B à
Æ (0 ng/mL) ~ ™ ¹ L x f Ô Î L & Î = > - • < ¥ Æ @ = > ' > • g ð Ü Ý Þ Ç Æ Î

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CASP8	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

- 3° ...† Ç ĀĀò ...† Ç ĀĀ̄ Detection A ò Detection BB> • ù̄ • Ī ĐÑ< ÇÒÓ ' , f ¥ O> ÓĀB
 • Ç# ĀđĀ_j ^ x + ŌĪ " • ùā x O...† Ç ĀĀÇB 1:100Āā (v ~ 10ĒL...† Ç ĀĀ/990ĒL...† Ç ĀĀ)
 ¥Øā Û¼¥Āā ùŪĪ - _ŪŪp đĀ@=> í ð° • ÝX(100ĒL/Ō)¥=PÝXJ ± ÝX0.1-0.2mLĪ
- 4° èèì Ā~ 580mL Ç • { d20mLèì ĀÖ30á ÛĀā „ 600mL„ Ā¹ Āè8Ī
 () ~
- 1° ŪÝPđĀā | ¿ ~ ™BŌĪ ž ÝĪ
- 2° ŪÝP' § " • ù15ā tĪ ÝXĪ • ŪÝPā¿ > • - @Ī
- 3° ŪÝP° ...† Ç ĀĀB¹ Ā° ...† Ç ĀĀB¹ Ā' > • Ē ± đĀā ĀÝX¥Āā Ā | ¿ Ū • Ī • Āá' ' āā
 Øā Û¼¥ĵ ÇÉĒĪ L&Ī => - • đÝO< ' > • Ē • ¥ù ÝĒ • ĀđĪ ' kĪ í ð • äOÝ
 X¥- • | u> • Ē • ÝXđY" Öv [...† Ç ĀĀJ ¥- @ | uc § 10ĒLŪ¥Oĵ Çăbê8æçĪ
- 4° ' è` ¨ > • é • ĀāĪ đŪÝP° ...† Ç ĀĀB¹ Āÿ ...† Ç ĀĀB¹ ĀĪ
- 5° èì ĀÖ30xŪĪ v - èä " ¥' _7è „ ² 7¥' ' Ū¼¥ „ + - èFĪ ÇĀĪ ž ÝÝXĪ
- 6° † ^ %ŌĪ Ī ā † ^ L Ā¥Ī đĪ Ý3bĀ¹ Ā , > • ¥BÝ3Ī ñĪ : ¿ • Lòó M • Ç Ç Mòđ¥
 Oò=>Ī • ð ÷ ðó8ç ¥ăb=> - • | ÝO¥ù „ FĪ úæĪ ' > • ' Ý3Ī

[Ū² , f]

- 1° ² ùüàý † ^ %² pý ¥ | ý • > • • † ^ % ā b đ ² " öý ¥' > • > • ùØā + ² đ
 : ¿ > • • ¥ - Ø đ ² Ī
- 2° => ù ± _ - † ² Ī † - è8Ī è8Ī BŪÝ đ Ī J ¥ • đ OŲĒ Ų => đ - PĀ
 āĪ ŌĪ v • PĪ † - è8Ī ÇĪ ¥' ý ² ý " đĀā Çè Ī ² ĀāĪ • PĀSĪ
- 3° ... ² | Ī Bœ • ž ² ĒĪ ¥ö ÷ ž Ý - => > Ī Ē < ¥ù () ² Ī
- 4° > • • ĀĀĀXĪ đ¼½¾» Ç¿ Āú [Ā : ¿ Z § • - Mđ d => - • ÇĪ
- 5° ² L ¿ ĀĀĀĒ¹ ¥ • L • V ² Ā • ! ¥v ~ ¿ Ā " # ° ¿ ĀÓ • ° R J K \$ ¥ O : ¿ B
 ...† | " đ % & Ī
- 6° • ' , f Ç` ¼ , f ¥ ' () ð *) ` ¼ , f ¥ : ¿ • LT² HP > • đ ...† μĵ ò + , μĵ | - Ý
 ¥ , | Ø ...† " Ī
- 7° ð ÷ > • gh ² ¥ & J K L . : ¿ Z • , f / Ā Ç O < , => - • ÇĪ

[1¹ 23]

- 1° / => ŌđĀŌĪ { d200ul ā ä å æ Ā • O - 4 ¥ 5 , B „ ŪŌ øĒ² 76 10ā † ¥Ē , ĐĀŌĪ
 Āĵ ¥Š : • § { 1¹ Ī
- 2° { ~ ā x ñ ŪÝŌ° † PŌ° x f ŌĪ ñ ŪÝŌ7Ō¥k@ { d100ĒLĪ Uè8đ ŪÝPŌ7 † ^ ÝĪ 2
 ŪĪ x f Ō { 100ĒL ŪÝPĀā ĀŌ7 † ^ ÝĪ - 82 - , - Ū¥2Ō { † PŌÇĀā , đ PŪ100Ē
 L ¥ĀŌ { 10ul Š ā ¥ , ŪŌ { ĒŪŪ¥371c „ ŪŌ ø7è1.5cJ ¥ Ē9 : ñ3L800rpm¥ ; 2-4mm
 ¥ < = Š ā ^ / Ī
- 3° ĒŠ ¥2ā † , † Āĵ ¥Š & > đ " # < ĐĀ¥ | • èĪ Ī
- 4° ĀŌ { ...† Ç ĀĀB¹ Ā100ĒLŌ " • ùÝXŪ¥ „ ŪŌŪŪ¥371c „ ŪŌ ø7è1cJ ¥ Ē9 : ñ3
 L800rpm¥ ; 2-4mm ¥ < = Š ā ^ / Ī

- 5° ÆŠ ¥2ā†, ‡ Āj ¥ĀŌ• 200ĒLðèi Āèi ¥? Ê1-2ā†¥‡ ŌĪ Āj Ī ` æëŌ3@ Ī - , - @èi , ¥ [Ç@¨ 42ðèi àæĀ¥/ , ÜŌ@AB BÆ¥/C BŌĪ ðĀj ĩ ĩ Ā Ī wĭ ñt: ĩ ÈŠ èŌDEFbĪ
- 6° ^Š ¥ĀŌ{ ...†ç ĀBB¹ ĀŌ¨ • ùÝXÙ100ĒL¥, ÜŌÚÜ¥371c, ÜŌ ø730ā†¥ È 9: ñ3L800rpm¥ ; 2-4mm¥<=Šā^ /Ī
- 7° ÆŠ ¥2ā†, ‡ Āj ¥ĀŌ• 200ĒLðèi Āèi ¥? Ê1-2ā†¥‡ ŌĪ Āj Ī èŌ3@¥Y " U235Ī
- 8° ^Š ¥ĀŌ{ éĀ150ĒL¥ 6 2ā†¥> Ą• F} - " #¥Š: ÆDGŌĪ () ~
- 1° ‡ ^ Ýĭ ~ Ýĭ - @=> í uð, Ü9¥ÈÉð: HÆŌŌÆ; < ¥Š ¥" 6œ• ž u? & ¥Ōĩ < @ > • Ī
- 2° { ~ =>11Ī ' > • - @< ðĪ J ¥j çóðĪ { J () | u KĒH-¥/ P{ Š, ÜŌŌĩ ¥-• | LòŌ• ¥' ' MÈÛ¼Ī TĒ±‡^ { d- ¥{ ĩ ñĪ - - DŌT - , - DŌ{ J KKN- • cŌ- OPXB10ā†ŌĪ Û¥v• Q™¥/Z | UðR 7èSJK¥H, • TUª « +†• ½ðÝ Ō< ò` æ< Ī LV†½ðÝŌ< ¥ŋ. ñ3æŌžÝ=>Ī
- 3° 7è~ L<= P W¥=>J' / { ÆĀÇÚŪð, ÜŌ3§4%ĩ ¥Ōj çĀj W¥èŌ, ±- . žÝ < 21¹ ¥XYJZN±j ç, ÜŌ, §Ā[" #¥UJ ±\] ^ _ ` ŋð7èJKÿ78Ī
- 4° èi ~ Øāèi ab` u¥BĀ@èi ĩ ñĪ ¥Nu/èi ĀFĩ ĐĀĪ v• > • ĩ ÈèŌD¥' Bcd> • , ĩ • §ef=>ĩ ñĪ Ī
- 5° v• =>² Ī 48 §60%¥ŋ. > • { 4øú 48 gĪ

[=>(f)]

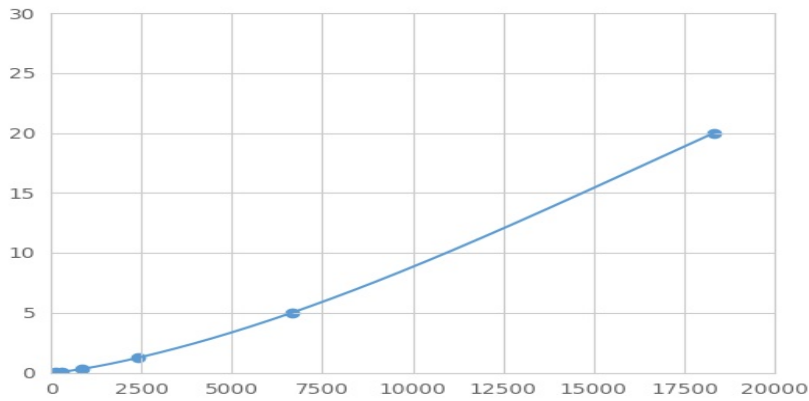
/ CASP8µj Ø§Š< Ą• hi ¥Xbj Êk; ¥ĩ Ą• ĩ ā x{ dÜÝPÇÜ² ¥ÈĪ CASP8Tm™§j Êk ĩ Æðµj - n¥' , { d— • ðCASP8µj ¥B/ - nð— • µj èó, ¥{ dPEÜoðpÿ ¥PE ØqW, ¥Úĩ MFI½ŌMedian Fluorescence IntensityÜð™cy PĪ ðCASP8è8FeĒĒĪ • Lumínexā äð†ŋ¥ŪŪ Pè8Ī

[ŪŪ]

r ÜÝPð ð² MFI½A^ x fŌMFI½, 1Ī ŌstĪ Û¥vñ3æŌ¥u±[Èg! ½ŪŪĪ ŌÜÝPðè8 LvWÜŌÇýŌwŪŪ¥MFI½LxwÜŌÇýŌwŪŪ¥y¨ ÜÝ Ō- Yñf ±kz { YñŪŪðR2½ Eŋ¥OR2½| } ~ §1LpŪĪ ŋ. > • • €X¹ • Āž Ýāā¥vcurve expert 1.30¥Úĩ P MFI½¥ ÜÝ , " È±ðè8¥fŌBàĪ ÓAÇ• ÜÝ—ðè8TMFI½ŪŪ¨ ÜÝ ðz { Yñf ¥/ Pð MFI½, dYñf ¥ŪŪ¨ Pè8¥ĩ fŌBàĪ Ó¥ŠL Pð=Pè8Ī

[...WŌĪ]

LV†ŠÜŪ¥- è8LĪ Ō. , MFI½L• Ō• ¥´ µyĪ J5R• ÜÝPðMFI½¹ LxwÜŌX† Û¥ÜÝ Pðè8LvWÜŌY† ŪĪ UJLV†>- • ð~ ^ < ¥Ī ĩ ú ðP(%ŌĪ , aýÓ½Ī ŋ. > • ýÓ½ö ŠÜÝ ĩ Ī §=>11 9Āð| UŌv11 ° Ā< Ą° èŌ< Ąÿ789Ā\$Ū¥ÜÝ ðMFI½Z ç• Ī ú ðÜÝ Ý Ž ¥=> í uŪĩ ĩ éð=>öŠÜÝ Ī



(€ , f , 8) ... † ‡ ^ % Ü Ý

[... †]

0.02-20ng/mL.

[- ... † •]

w½L 20D×f ÞÖŠÜÝ ÞΒàÃÛ† ¶ ðg! ½{ 8Í ÜÝç ý ± ðê 8Î

[• <]

² ‡ ^ % • § ... † CASP8¥ • ... † TÈÉÊ • -M' • T' " £ ± Î

§ " + < Æð ² E • ð • X¥ | : ¿ F b ÊËÇÊ • -M' " £ ± ... † ¥ • w² ‡ ^ % : ¿ T • ... † ðÈÉ -M ' " £ ± Î

[ä š 8]

ä š 8 • Þ† ¶ ½ðO • - ÓCVh%Î CVÖ%Û = SD/meaná 100

-Í ç ~ [U-@ ‡ ^ % ý ° ì ° ½¶ ½ ² ž Ý ¶ • ... † ¥Ã ~ ² m™ † ¶ 20

@¥ã × ÛÛ | Uê 8 ² ðg! ½ðSD½Î

-Kç ~ p [3D | U-@ ð ‡ ^ %ã × ý ° ì ° ½¶ ½ ² ž Ý ¶ • † ¶ ¥Ã D ² > • U- ‡ ^ % ` ¢ †

¶ 8@¥ã × ÛÛ | Uê 8 ² ðg! ½ðSD½Î

-Í ç ~ CV<10%

-Kç ~ CV<12%

[Q ¶ <]

• † ¶ ¥ ‡ ^ % B ° ĩ š " ¶ • 78& ¥ > < / : / c § 5%Î

Lœc Φī • ý ‡ ^ % • ž ù , ... † ½ðª « ¥ = > ² ðÝ 9ÁÍ - · & > - ¥ | È P = > ² ĩ 78° 4

8ð7ë9ÁÎ È@ U- = > Φ E ž Ý 1¹ : œ £ ¢ L œ ç Î

[=> ¥ ñ]

1° => ù ÜÝ Þ° ‡ ^ ð ² Ý ĩ A

2° { ÖÜÝ Þç ² Û100ËL¥ { Šã ¥ 371 C, ÜÖ ø | ë 1.5c J A

3° Š ÐÃ¥ { ... † ç ÃA100ËL¥ 371 C, ÜÖ ø | ë 1c J A

- 4° Š ëÖ3@A
- 5° { ...† ç ÄB100ËL¥371C È | ë30ã†A
- 6° Š ëÖ3@A
- 7° { éÄ150ËL¥ 6 2ã†, GÓÍ

[œ•]

- 1° §© 9Áò§ <Æ g¨ | ¿ý i ©ú ð (ª žÝi i ð«¶Tãä¥²HP: ¿ B-¶ðM· <Æ- - Í
- 2° ¬@ð=>- • T‡^ ð <° => ðÊË1¹ Oð=>Ý šaÊË¥' š Ýi Ø ðÜ²i ~ Í
- 3° | U—@ðU- HP: ¿ Z È¯ ç×¥v~ ...†•°° ±8¥' kI ‡^%Í œ• žžÝ=>1¹ ¥²³´• @œ• žÝ¹ Ž Í
- 4° ² ‡^%Ýµ‡^ Ýµ> • ¥| ¿ Û• È¶Xá©ðHPÍ à \] ^_² ‡^%ð=>œ• • Z | +- ð...†- • Í
- 5° B ò7èl ñl | Ç/‡^ ¹ B° »ÍÍ ‡^#Ä Ä¼O<= WýÆ—ôð¥• L, f Ä „ ðÄ / ‡½| ÝOÍ
- 6° ½ ¾ð„ ¿ ÖÖÖl : ¿ Z È¯ —M¥wLeb©Ä¥| Zý=>- • åbXYª «Í „ ÜÖB> • JH fÄÄ[¨ ¥' èúù[¨ Í
- 7° §1¹ | cd° 1¹ ÄæÇúæp• GÓðñÄ\$N : ¿ úæ- • ðH-Í =>ù' Ä¿ÆGœ• žüÇ‡ðøÍ
- 8° B ² Xi Oð1¹ ðÄDI ñl ðO• N: ¿ | Uð=>- • ¥ OLVú =>- • ð: `¤<¥=>ðÄ- 21¹ Ní u\] PXÍ
- 9° ‡^%B¨ Èù! • I \] M...¥É §³ È9Áòr =>² 9Áç• ¥: ¿ Záb=>- • T¨ È- • | - Ç| U—@‡^%—KçË™ð%&Í
- 10° ² ‡^% TÈ¶Èl UV‡^%Ç| UY" ...†U- mð—ðHPýýy¥ O| Í ^...†- • | - ð %&Í
- 11° • §Xi ‡^%l µj ðÇÍ (-bL`¼, f¥É §i`¼, f p[ðl ¾° hð-Ñ° ð• Yf\$ r | U¥ O´µ' " &Í • ‡^%: • §È¶úü`¼, fð...†¥—b´µt | ð÷> • ‡^%...†`¼, fÍ
- 12° ' - Ò Pl ‡—ðè8¥Ç ñÛ¯ =>O¶ P...†è8Í Ó ð, f: O<= ²l ...—Í • € ¨ ‡^%...† Í
- 13° • ‡^%: ¿ | " • §- =>² p < | O¶ð Ô=> Pð...†¥z v¥³ • Ô^=>\$Í
- 14° ² 1¹ œ• U " • §48T‡^%Í
- 15° • ‡^%Ý È¤> • ¥v/È• §¨ ©ª «ÇXYÈ¶• Ö¥´úü/ | ý• wH-ð×Øý ¥Û| Ü ÛXY" Ü XÍ

[xØÄÝ]

xØ	: ¿ (•	ÂPÿB
ÜÝ ç	ÜÝPÝi eO	žÝeOðÜÝPà8Bà
	[òèi Øã	Øãð [òèi
	Ä äO	..., ý e Äø

äš8	Šâëì Øã	" œ• ž u? Øã 6 èì ý? Ě
	Û¾ Øãý [‡ ^	Øã Û¾ý [‡ ^
	˘ œ•• ° ĐøýÚÚ	> • { ø u á â g ð ° > • g ð ĐøýÚÚ
	{ ä O	..., ý e Æø
MF 1/2	ÃÔ { ð ‡ ^ • ä O	e Æø ¥ ä O { d ‡ ^
	7ëJK eO	&Î Ø ð 7ëJK
	7ë78 eO	‡ ^ u g ± „ ² 7ü &Î Ý O ð 7 ë 78
	PEÛo—Ã	á â ‡ ^
	PEÛo—BàÍ Ó ý	" 6œ• ž = > 1 ¹
	€" GÓJ KGÓ	Bœ• ž ¶• ð GÓJ KĪ GÓ
² 1/2	eO ð ² Yf	eO ² ¥ > • gh ² ž Ÿ =>
	eO ð ² * Sÿ, fY"	R[eO ð ² * Sÿ, fY"
	†—MB ² Ì Í •	> • gh ² ¥ ˘ œ = >