

€• , f„ ...† ‡ ^ %Š 2(DDR2)< Ą• Ž•
 (• ’ ’ ” Lumi nex” • — —™)
 Š > œ• ž Ě
 > j €£

α ≠ † | § ” > ©ª > « ¬ - ® − !

° ± 2

[³ ´ µ>]

¶ • Ž• • > „ 1 † —™ » Ą° Ě¼½¾¼¼¿¾ĂĂĂ¿¾ĂĂĂÆÇ¾ĂĂÈÉÊ¼ÈÌ Í Î Ĩ œ• Ç†
 ĐDDR2Ń» Ò

[• Ž• ÓÔ]

• Ž ÓÔ	x »	• Ž ÓÔ	x »
96ØÛÛÛÛÝǾ	1	96ØÛßà	4
á â ã	2	á â ã ä å Ç	1æ20mL
• ç	1	è é ê ë Ç	1æ20mL
< Ąè ÇA	1æ120lL	< Ąä å ÇA	1æ12mL
< Ąè ÇBÚPE-SAP	1æ120lL	< Ąä å ÇB	1æ12mL
î Ç	1æ10mL	ï ð ñ ÇÚ30æP	1æ20mL
> j €£	1		

[òóôõöô÷• Ž]

1¾Lumi nex MAGPIXø©Lumi nex 100ü©Lumi nex
 200ü©Ě Bi o-Radø, Bi o-Pl exè é ú Û ü ú ú ý > ðÿþ³ , ó< â Þ
 2¾” Ě ’ » Çý ÷
 3¾ä å ä õ EP .
 4¾ Ě –
 5¾•
 6¾ ð Ç ò Ô ý
 7¾0.01mol /LÚĚ 1æP è è (PBS) ©pH=7.0-7.2
 8¾ ý
 9¾ á Û ý

[• Ž• õ ÷! ” ´]

1¾ # \$ % ö • Ž • ž &! • Ž' (• Ž) á * Ê &+, Ò- . / © O1 • Ž • 2- 3 4 5 á â ã ¾ < Æ I Ç A
¾ < Æ I Ç B ÷ ÷ 9 6 Ø Û, « -207 C Ì 8 • Ž - 9 « 47 C, ô > Ò
2¾ > 2 ö • Ž • ž : 8 • Ž ; ò (< • Ž) á * & + ö = > , Ò
. / ž
• Ž • Ó á ? @ A B © (C D ò E @ è F > G > 2 ö : 8 • Ž • ù ü H I F C D 2 1 J K Ó > L M Ò N
ã O ´ P Q 6 • - Ê ö á * R á © , S ´ Ó &! À è T U , V W ° ö Ò

[á ¶ ö X Y Z , _]

À Á Â ç ž ª [\] ö Ä Å ^ ö Æ ç ö _™ ^ ! &ª [
1 P a š » Ä Á b © H³ c P B S Ú 0.01 mol / L © pH = 7.0 - 7.2 P D ½ ö d ¼ Ç © Ä ç p e Ö f Ò
2 P 5 Ä Á g % h b © ' Ä ö i 9 H j Ê ö k ! l m Ä Ê è Ç (n o I S 0 0 7 © µ p q r á s Ü ö t Ä Ä ° u v
wª [\] ö è è Ç) ö x y ' S ý Ð Ú ' h ö Ä Á z { | } P Ö Ú S » t ~ • = 1 : 20 - 1 : 50 © € | ž 1 mL Ä Ê è
è Ç Ð • i 20 - 50 mg Ä Ä ¶ Ö P
3 P 5 , 1 ö f „ Ç ... O t † ^ % ö Š < ½ Ò
4 P 5 ^ ö ö Ä ç Ç 10,000 æ g ~ 5 è Æ © • Ž • © Ê ½ • @ > « < Æ È 9 « -207 C' , Ò
Ä Ä Ä Ê Ç ž H è é • D' p © Ä Ä ò " > 6' _™ ^ % ö ž
1 P " • Ä Ä µ - > c P B S — ½ ö © ~ 2 > ™ s Ü š > © « 1,000 æ g ~ 5 è Æ 2 O Y Ò Ú f æ Ä Ä @ •
O ~ ž Ý O Y P Ò
2 P 5 O Y 1 ö Ä Ä > c P B S ð 3 F G
3 P 5 Ä Ä > l m Ä Ê è è Ç f f Š > R 107 J Ä Ä / i Ç © | £ ò { © Ä Ä @ 6 ¤ ¥ † ‡ | ^ % ö Š i Ç < ½ Ò
4 P 5 á ¶ « 2 - 87 C 1,500 æ g ~ 10 è Æ © • Ž • © Ê ½ • @ > « < Æ È 9 « -207 C' , Ò
Ä Ä È É Ê ½ È Ì Í æ • á ¶ ž - 1,000 æ g ~ 20 è Æ © a Ê ½ • @ < Æ © È 5 Ê ½ 9 « -207 C È - 807 C, ©
§ " ©ª « - Ò
. / ž
1¾ 6 Ê á ¶ ' ò % , © 47 C, h « 1 - © - 207 Cª † O 1 J K © - 807 Cª † O 2 J K Ò
2¾ á ¶ ® ¯ ì ¼ ` ° ±² 2 < Æ , £ © • } ì ¼ á ¶ ª³ ¤ ¥ } ´ < Æ Ò
3¾ á ¶ > p µ ê µ ' ¶ Š • = ©ª µ • ' - Æ Ò
4¾ „ « ¹ » < Æ x q © ° » ¼ ½ > ¼ ½ ¾ª V ¼ ç ç R ¶ ¤ ¥ < Æ Ò

[Lumi nex200 è é ú]

- 1. è é † ~ ž 50 u L G
- 2. ' " \] ž • Ç Mag P l e x ;
- 3. Ä • Ç » ž 50 Á / „ ;
- 4. M F I Ä ž M e d i a n .

[• Ž â ô]

1¾ > p 5 &! ö • Ž á ¶ ê µ ' ¶ Š • = Ú 18 - 257 C P © | £ - • Ž • H ± Ä P Q Óª Ä > © - ¤ a ® ¶
F • D & ò ö á ? • Ž © 5 : 8 ö á ? ÷ • Ž (Å ° ? Æ , Ò
2¾ á â ã (« Ç ä) ž È) á â ã • i á â ã ä å Ç 0.5 mL © É 2 • = È 9¹ È 10 è Æ © [P —] Í Ú § " Í
İ P © Ì ï > R 100.0 ng / mL Ò ä ö 7 J ä ä á â ã ö E P © È J E P Ð • i 300 Ð L ö á â ã ä å Ç © | Ñ & + p
F Ò • ä ä % 100.0 ng / mL , 25.0 ng / mL , 6.25 ng / mL , 1.56 ng / mL , 0.39 ng / mL , 0.1 ng / mL , 0.02 ng / mL © á â ã ä
å Ç (0 ng / mL) ž Ý ç R Û Ü Ø Ò R , Ó C D , £ ! " ' © È F C D - > l ö á â ã ì Ç Ò

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
DDR2	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0.1	0	ng/mL

3¼< Ćĭ ÇA÷< Ćĭ ÇBŽ Detection A ÷ Detection BH > p- > ÖÖÖ' Ē x Ø ~ ^ %©6 ÛÚH
 • Ē) É õ Ç† Ž ~ 1 ÛÖ→ pè Û6< Ćä å ÇAĒB 1:100ä å (| ž 10DL< Ćĭ ÇA/990DL< Ćä å ÇA)©Ÿè PĀ©ä å pβq³ eà á õ Ē F CD&ð õ Ā» ä ^ (100DL/Ø)©Cä ä ^ Pμ ä ^ 0.1-0.2mLÖ

4¼i ðñ Çž 580mL Ē - • i 20mLðñ ÇÚ30æPä å Š600mLŠ ä ž Çi > Ò
 . / ž

1¼á ä ä õ ä ä ^ Ä ž Ÿ H Û Đ x ÷ Ò

2¼á ä ä - « → p 15è Ć Ó ä ^ Ò- á ä ä ä Ä > ± F Ò

3¼á ä ä ¾< Ćĭ ÇAä ž Ç¾< Ćĭ ÇBä ž Ç- > Í μ õ ä ä Ç ä ^ © ä ä Ç^ Ä P> Ò> Çæ—ç è Ÿ è PĀ©§ ĩ ĩ Ò R, Ó CD, Ē õ ä U' - > ' » © ä ' » Ç ý Ò- p q & ð õ » é U ä ^ © 3» ^ { > ' » ä ^ õ _™ Ú | a < Ćĭ Ç A P © ± F ^ { h « 10DL P © 6 § ĩ ĩ è % ĩ > è ì Ò

4¼- í f ^ > í ... ä ä O õ ä ä ä ¾< Ćĭ Ç A ä ž Ç < Ćĭ Ç B ä ž Ç Ò

5¼ðñ ÇÚ30xPĐ | ! , ĩ é ©©- e = ð Š. = © — PĀ© Š 1, ĩ L ñ ĩ Ē ð x ÷ ä ^ Ò

6¼• Ž • Đ ó è • Ž R Ç © õ ð ð ä 9% ä ž Ç 2 > © H ä 9 O õ Đ @ Ä • R ÷ ø S » ĩ Ē S ù ú © 6 ÷ C D Đ & » ù ù ý ø > ĩ © è % C D, Ē ^ ä U © p Š L ñ ý è Ò- > , ä 9 Ò

[á ĩ ^ %]

1¼ ĩ ä • Ž • ĩ ©^ • > - • Ž • & è % õ ĩ š ù ©- > > p Ÿ è 1 ĩ õ @ Ä > » ©³ Ÿ õ ĩ Ò

2¼ C D p μ e³ Ē ĩ Đ Ē • ĩ > Ò ĩ > ^ H á ä õ Ó P © > õ U ° ĩ ° C D õ² ä ä ä Ò x Ò | Ē ä Đ Ē • ĩ > O Ē O ©- ĩ š õ ä ä Ē ĩ Ò ĩ ä ä ð > P B S Ò

3¼ & < ĩ ^ ĩ H ĩ Ē Ē & ĩ ' Đ © ù ù x ÷³ C D D Ó ĩ ! " ' © . / ĩ Ò

4¼ > > Ä Ē Ç ^ õ õ Ä Ä Ä ž Ē Ä Ä ý a Ç @ Ä ` « > • S õ ĩ ! " C D, Ē # ĩ Ò

5¼ ĩ R Ä Ä Ē Ē Ē ½ © • R - \ ĩ Ç \$ • % & © | ž Ä Ä • ' ¾ Ä Ä x » ¾ X P Q (© & 6 @ Ä H < Ē ^ © õ) * Ò

6¼ + ~ s Ü Ē f Ä s Ü © , - . ÷ / . f Ä s Ü © @ Ä • R Z ĩ N ä & > õ < Ē¹ † ÷ O 1¹ † ^ 2 ä ©¾^ Ÿ < Ē © Ò

7¼ ù ù > ĩ m ĩ ©, P Q O 3 @ Ä ` • s Ü 4 Ä Ē 5' ¾ ! " C D, Ē # ĩ Ò

[6 ž 7 8]

1¼ 5 C D Û õ Ē Ò Ó • ĩ 200ul è é è è Ç > 6³ 9 © %: 2 H á Û ý Ē • =; 10 è Ē © ' 2 Ö Ç Ø Ó Ç † © • @ > « • 6 ž Ò

2¼ • ž è Û õ ä ä ð¾ Ē ä ð¾ Û Û Ø Ò õ ä ä ð 7 Ø © p F • ĩ 100DL^ [ĩ > õ ä ä ä Û < • Ž ä ð 2 P Ò Û Û Ø • 100DL á ä ä ä ä Ç Ú < • Ž ä ð ° = 7² 2 ± P © 8 Ø • Ē ä Ÿ Ē ä ä 2 õ ä P 100 Đ L © Ē Ø • 10ul • ç © á Û • Ē B ä © 377 C á Û ý = ð 1.5 h P © Í > ? ö 9 R 800 rpm © @ 2-4mm © A B • ç Ž 4 Ò

3¼ Ē • © 2 è Ē 2 • Ç † © • , C õ • ' ' Ö Ç © ^ > ð ñ Ò

4¼ Ē Ø • < Ćĭ Ç A ä ž Ç 100DL Û → p ä ^ P © á Û B ä © 377 C á Û ý = ð 1 h P © Í > ? ö 9 R 800 rpm © @ 2-4mm © A B • ç Ž 4 Ò

5¼Ê • ©2èÆ2 • Ç† ©ÈØ› 200ÐLǒǒñÇǒñ©Dĭ 1-2èÆ© • ØÓ&! Ç† Òfª ðÛ3F
Ò² 2±Fǒñ2© aĒĒ®: 8ǒǒñêèÇ©5 áÙEFH GĒ©5H HØÓǒÇ†ñó Ç
Ò} Oöz@óÍ • ðÛI J L%Ò
6¾ d • ©ÈØ • < Ēi ÇBä¿ ÇÚ→ p â ^ Þ100ÐL© áÙBà©377C áÙ ý=30èÆ© Í
>? ö9R800rpm© @2-4mm©AB • ÇŽ 4Ò
7¾Ê • ©2èÆ2 • Ç† ©ÈØ› 200ÐLǒǒñÇǒñ©Dĭ 1-2èÆ© • ØÓ&! Ç† ÒðÛ3F ©_
™[785Ò
8¾ d • ©ÈØ • î Ç150ÐL© ; 2èÆ© ' " Kfœ • ' © • @ĒI L x Ò
. / ž
1¾ • Ž â ö ž â ö ± FCD&ò { ö á ? © ĩ Í ö @M' Ø ÛĒA' © %© (< j Ç E { E , © 6 ó ' F
> Ò
2¾ • ž CD¿ Đ- > ± F' ö NO © § " ù ú Ò • P. /ª { ! Pĭ Nœ©5 ā • « á Û Û ó
©3»ª Q ÷ Ø • © — Rĭ Þ Ā Ò Z © μ • Ž • i ± © • OöĐ° ± J Ø Z² 2 ± J Ø • P Q Q S 3
» h Ú ± T U ^ H 10èÆ6Ó Þ © | Ē V¹ © 5` ! "ª [ö W³ = ð X P Q © M¾ Ç Y Z ° ± 1 Ē » Ā ð ā
U' ÷ fª ' Ò R [Ē Ā ð ā U' © ¼½ ö 9ª Ø x ¥ C D Ò
3¾ = ð ž R A B ā \ © C D P - 5 • Ē Ē Ē ß à ö á Û 9 « 9 • Ó © 6 § " Ç † \ © ð Û 2 μ 3 4 x ¥
' 7 6 ¿ ©] ^ P _ T μ § " á Û ^ « Ç ` • ' © [P μ a b c d e ° ö = ð P Q = > Ò
4¾ ð ñ ž Ý è ð ñ f g f { © H Ē F ð ñ O ö Đ © T { 5 ð ñ Ç L ñ Ò Ç Ò | Ē > ó Í ð Û I © - H h i >
2 ð » « j k C D O ö Đ Ò
5¾ | Ē C D • Ó 9 > « 60% © ¼½ > • 9 ý ý 9 > | Ò

[CD- %]

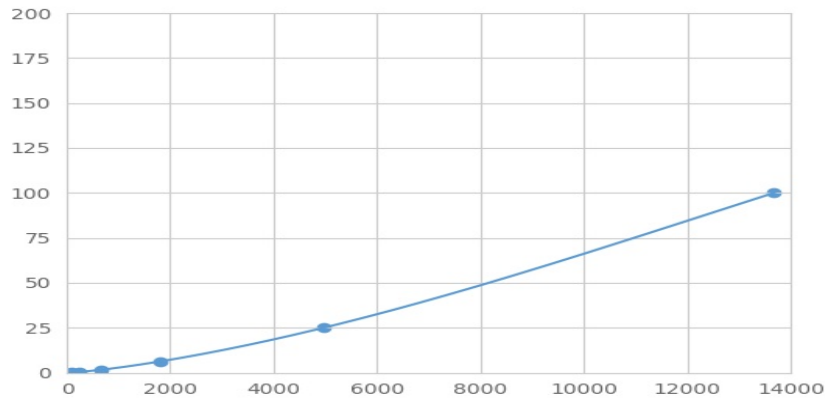
5DDR2¹ † Ý « • ' ' " mn © ^ % o Ĭ p † © q' " Đ è Û • i á ā ā Ē á ¶ | © Ĭ Đ DDR2 Z r Ý « o Ĭ p †
Ē ö¹ † , s © ~ 2 • i œ • % > ö DDR2¹ † © H 5 # , s ö œ • % > ¹ † ð ø 2 © • i P E á t ö u % © P E Ý
v \ 2 © ß q MFIĀ Ú Median Fluorescence Intensity Þ ö¹ h ā Đ ö DDR2i > K j Ĭ Ĭ Ò > Lumi nex è é ú
Ē ° © à á ā ĩ > Ò

[à á]

w á ā ÷ ¶ MFIĀ F d Û Û Ø MFIĀ 2¿ N Ú x y N Þ © | ö 9ª Ø © z μ a Ĭ I ' Ā à á Ò 6 á ā ā ö ĩ >
R { | á Ú Ē x | á Þ © MFIĀ R } | á Ú Ē x | á Þ © ~ ® á ā Ú² _ ö k μ p • € _ ö à á ö R 2 Ā
J ° © 6 R 2 Ā • , f « 1 R Þ Ò ¼½ > „ ... ^ ¿ † Ē x ¥ è é © | curve expert 1.30 © ß q ā MFIĀ ©
á ā † ® Ĭ μ ö ĩ > © ^ 6 ā ā Ò x G Ē > á ā • ö ĩ > Z MFIĀ à á ® á ā ö • € _ ö k © 5 ā ö
MFIĀ % i _ ö k © à á ® ā ĩ > © ò ^ 6 ā ā Ò x © • R ā ö C ā ĩ > Ò

[Š] x q]

R [< « à á © 3 ĩ > R ó 5 » ¾ MFIĀ R • 5 » © ° » ~ N Þ ; X > á ā ā ö MFIĀ ¿ R } | á Ú X Ē P © á ā
ā ö ĩ > R { | á Ú Y Ē P Ò [P R [• D , Ē ö ž • ' © N Đ ý ¥ ö V - Ž x q ¾ f x Ā Ò ¼½ > x Ā Û
• á ā N Ò « C D 6 ¿ ? Ē öª [Ú | 6 ¿ ¾ Ç • ' ¾ ð Û • ' => ? Ē (Þ © á ā ö MFIĀ `
! & ĩ ' Ò & ý ¥ ö á ā x ¥ " © C D ò { ß q ó ĩ ö C D Û • á ā Ò



(€• , f „ ...† ‡ ^ %Š2) < Ć• Ž• á â

[< Ć]

0.1-100ng/mL.

[² < Ć"]

} ÂR20J ÛÜ ä Ú• á â ä ä ÇPĆ° öI ' Â• = Òá â ì & μ ö ï > Ò

[' ']

¶• Ž• > « < ĆDDR2©...< ĆZ Ì Í Î • • S- ÇY-~ ©μ Ò

« ...1• ' ' ÷ ¶J™ö" ^ ©ª @ÄL%&! Î ï È Î • • S-~ ©μ < Ć©• } ¶• Ž• ! @ÄZ#...< Ćö Ì Í • S! -~ ©μ Ò

[é >]

é >> ä Ć° Â ö 5' š × CVm+ ÒCVÚ%P = SD/meanæ100

> Ó ì ž a [> F• Ž• ¾Ð¾¾ Â° Â ¶ ð ð ° » < Ć©Èæ ¶r • Ć° 20

F ©è Ü à áª [ï > ¶ ö Ì ' Â ÷ SDÂ Ò

> Q ì ž va 3Jª [> F ö • Ž • è Ü ¾Ð¾¾ Â° Â ¶ ð ð ° » Ć° ©ÈJ ¶ > [± • Ž • fª Ć

° 8F ©è Ü à áª [ï > ¶ ö Ì ' Â ÷ SDÂ Ò

> Ó ì ž CV<10%

> Q ì ž CV<12%

[W° ']

...Ć° ©• Ž• H! " ´ Óž (¼½=> , ©ÿ' 4 ? 5h« 5%Ò

R h ï ó • % • Ž • j Çp 2< ĆÂö° ± ©CD• ö È ð ? Æ ò 3» , C±" ©ÿ Ì VCD• Ó = >¾9

> ÷ = ð ? Æ Ò Ì F [± CDSJ ð ð 6¿ @ | ÿ R è ì Ò

[CDSö]

1¾CDp á â ä¾¾ • Ž ÷ ¶ á ö G

2¾• Ú á â ä È ¶ P100ÐL©• • ç ©377C á Û ý" ð 1.5hPG

3¾• ÒÇ©• < Ćè ÇA100ÐL©377C á Û ý" ð 1hPG

- 4¾• ðÛ3FG
- 5¾• < Æì ÇB100ÐL©377C Í " ð30èÆG
- 6¾• ðÛ3FG
- 7¾• î Ç150ÐL© ; 2èÆ2L×Ò

[ǂ]

- 1¾ « ^ ! ?Æ÷© • ' | ^ a Ä ¥n«ÿ¥õ&! &! - ñ¥ññõ- ° Zèé©¶Nã@Ä H± ° õS»• ' ®^- Ò
- 2¾² ° ðCD, EZ• Žõ! " ' ¾CD ðÍ Ĩ 6¿ 6÷CDE¤ gĬ Ĩ ©- ž âôÝ õá¶ôœÒ
- 3¾ª [> Fõ [±Nã@Ä` ! | ±ì Ü©| ž < Æ" ¾² ³ >©- pq• Ž• Óĭ ÇE¤¥CD6¿ ©´ µ¶ -² ĭ ÇE¤¿ " Ò
- 4¾¶• Ž• â• • Ž â• > ©ª ÄÞ> Ĩ , ^è«õNãÒâ! abcd¶• Ž• ðCDĭ Ç¹ ` , 1² ò< Æ, £Ò
- 5¾H ÷=ðOöÐ§" 5• Ž° »H¼½ÐÒ&! • Ž) É É¾6AB \ ' œ• ùú©• RsÜ Æ ðÇ\$5! " ÆÄª âUÒ
- 6¾¿ \$Äõ ÄÜÜØÐ@Ä` ! | ± • S©} Rj g^- Ä©ª ` CD, £ê%] ^° ±Ò áÜH > PM kÄÄª©©- í ŷpa®Ò
- 7¾ « 6¿ ª hi ¾6¿ ÄëËÿëv> LxúöÆ(T! @Ä! " ŷè, £õNœÒCDp- ÇÄÈLĭ Ç £ É• úýÒ
- 8¾H ¶ ^ôö÷6¿ ðËJ OöÐõ5> T@Ä! "ª [ðCD, £©&6R[ŷ CD, £õ@fª ' ©C DõË±76¿ Tò{ abU^Ò
- 9¾• Ž• H®Ëp' ...OabS< ©Ë «· Ĩ ?Æ÷wCD· ?Æì ' ©@Ä` è%CD, £Z®É, £ª ± " Èª [> F• Ž• > Qì Ĩ ' õ) * Ò
- 10¾¶• Ž• #ZĨ , Ê‡ [\• Ž• Èª [_™< Æ[±r õ• õNã • ©&6ª Ĩ d< Æ, £ª ±" õ) * Ò
- 11¾> « ^ô• Ž• Ð¹ †õ" Ĩ - • gRf ÄsÜ©Ë «ôf ÄsÜ&vaõÐÄ¾mÑšÒ¾÷> _k (w!ª [©&6° »-™, Ó-• Ž• @» «Ĩ , f ÄsÜõ< Æ©• g° »zª úü > • Ž• < Çf ÄsÜÒ
- 12¾- ³ Ó ãÐ Æ• õĭ >©Ë òà³ CDU° ã< Æĭ >ÒÔ õ^%®6AB ¶Ð <• Ñ» † ®• Ž• < Æ Ò
- 13¾- • Ž• @Äª š» «± CD¶ ! " 'ª U° õ ÒCD ãõ< Æ©€| ©, • ÖdCD(Ò
- 14¾¶ 6¿ ĭ Ç[š» «48T• Ž• Ò
- 15¾- • Ž• ¤¥§" > ©| 5Ĩ > « ñ- ®^- È] ^Ĩ , > x©° 5ª • } NœõØÜ ©Úª Ü Ü] ^™Ÿ] Ò

[ØÜÆÞ]

ØÜ	@Ä- •	ÆB_à
áâ ĩ	áâãäêª j U	¤¥j Uõáâãá > äá
	a ÷ ðñª Ýè	Ýèõ a ÷ ðñ
	Çª éU	< ‡ j Çý

é >	• ç ð ñ ^a Ý è	(i € £ { € ¥ è ; ð ñ D Ĩ
	Ɔ Â ^a Ý è a • Ž ^a	Ý è Ɔ Â a • Ž
	f ^a " > ¾ Ô ý ß à	> • ý { â ã l ö ¾ > l ö Ô ý ß à
	• ^a é U	< † j Ç ý
MFI Â	Ë Ø • ö • Ž » ^a é U	j Ç ý © é U • i • Ž
	= ð P Q ^a j U	, Ó Ý ö = ð P Q
	= ð = > ^a j U	• Ž { l ¶ Š • = , Ó â U ö = ð = >
	PE á t • Å "	â ã • Ž
	PE á t • ä å Ò x ^a	(< i € £ € D 6 ¿
	† ® L x P Q L x	H i € £ ¼ ½ ö L x P Q Ó L x
¶ Â	^a j U ö ¶ _k	j U ¶ © > l m ¶ ¶ ¥ CD
	^a j U ö ¶ O Y ^ % _ TM	X a j U ö ¶ O Y ^ % _ TM
	Æ • S H ¶ Ð Ñ »	> l m ¶ © f ^a CD