

€ / • , f „ ... † ‡ ^ % 2 (SGLT2) Š < Œ • Ž

(• • ' ' Lumi nex " " • — — ~)

™ Š > œ • Ž

Ÿ Š j ¢

£ ¤ ¥ | § ¨ Ÿ Š © ª « ¬ ® ¯ !

° ± ²

[³ ´ μ Š]

 ¶ Œ • Ž † š • ¸ ¥ — — ~ ¹ º < ¹ » ¼ ½ ¾ ¿ ½ À ¿ Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ð > œ È
 ¥ Ñ SGLT2 Ò Ó

[Œ • Ž Ô Õ]

Œ • Ö ×	Ø °	Œ • Ö ×	Ø °
96 Û Ü Ù ð % Ÿ Þ	1	96 Û Ü ß à	4
á â ã	2	á â ã ä å Æ	1æ20mL
• ç	1	è é ê ë Æ	1æ20mL
Š < ì È A	1æ120íL	Š < ä å È A	1æ12mL
Š < ì È B Ü PE-SAP	1æ120íL	Š < ä å È B	1æ12mL
î È	1æ10mL	ï ð ñ È Ò 30æP	1æ20mL
Ÿ Š j ¢	1		

[ò ó ô õ ö ÷ Œ •]

1¿ Lumi nex MAGPIX® © Lumi nex 100ü © Lumi nex

200ü © Ì Bio-Rad®, Bio-Plex® è é ú Û Ü Ü Ü ý Ÿ š þ ÿ þ³ , ó Š à Þ

2¿ " Ì ' ° È ý ÷

3¿ ä å ã õ EP .

4¿ Ì •

5¿ •

6¿ ð È õ Ö ý

7¿ 0.01mol / L Û Ì 1æP è è (PBS) © pH=7.0-7.2

8¿ ý

9¿ á Ú ý

[Œ • Ž Õ ÷ ! " ´]

1. # \$ % & ' () * + , - . / 0 1 2 3 4 5 á â ã ä å ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó
2. ÿ š ž Ÿ : ; < () * & + = > , ' / .
@ AB CD E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

[á ñ õ XYZ, _]

Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó
1. P` ° Á Â a © H³ b PBS Û 0.01 mol/L © pH=7.0-7.2 P Ñ ¾ ð c ½ È © Ä Å p d x e Ó
2. P 5 Á Ä f g » a © ' Ä õ h 9 Hi È õ j ! k l Æ Ç è ë È (mn IS007 © µ o p q á ^ % ò r Ä Å ' s t
u ^ ... [\ ö ê ë È) ö v w ' s ý Ñ Û ' » ö Ä Å x y z { P Ó Û S ° ¥ | } = 1:20-1:50 © ~ z • 1 mL Æ Ç è
è È Ñ • h 20-50 mg Ä Å Ñ Ó P
3. P 5 € 1 ö • , È f O „ ... † ‡ ^ % ¾ Ó
4. P 5] ö ö Ä Ä È 10,000 æ g — 5 è Š © < Æ • © È ¾ Ž @ š « Š < Ì 9 « -207 C • , Ó
Ä Ä Æ Ç È • H è é Æ D • p © Ä Ä ð ' š 6 • ^ ~ † ‡ •
1. P ' " Ä Å µ " š b PBS • • ¾ ð © — 2 š — ^ % ~ ° © « 1,000 æ g — 5 è Š 2 O Y Ó Û • š Ä Ä @ >
O — æ • O Y P Ó
2. P 5 O Y 1 ö Ä Ä š b PBS ð 3 F G
3. P 5 Ä Ä š k l Æ Ç è ë È e • ^ ž > R 107 J Ä Ä / Ý © z j ò y © Ä Ä @ 6 Ç È „ ... † ‡ ^ ì È % ¾ Ó
4. P 5 á ñ « 2-87 C 1,500 æ g — 10 è Š © < Æ • © È ¾ Ž @ š « Š < Ì 9 « -207 C • , Ó
Ä Ä È È È ¾ ì Í Í > œ á ñ • - 1,000 æ g — 20 è Š © ` È ¾ Ž @ Š < © Ì 5 È ¾ 9 « -207 C Ì -807 C , ©
¥ | § ° © ^ Ó
. / •

1. 6 È á ñ ' ò ž % , © 47 C , » « 1 « © -207 C ° „ O 1 J K © -807 C ° „ O 2 J K Ó
2. á ñ - - ì ½ _ ® ° 2 Š < ± j © " { ì ½ á ñ ° ² Ç È { ³ Š < Ó
3. á ñ Ÿ š p µ è ´ ' µ ^ ñ = © µ • Ÿ • ° Ç Ó
4. « , ° Š < Ø p © ¹ ° » ¼ Ÿ š ½ ¾ ½ ° V ½ Ä ¾ R ñ Ç È Š < Ó

[Lumi nex200 è é ú]

1. è é ¥ | • 50 u L G
2. ' ' [\ • • Ç Mag P l e x ;
3. ¿ • Ç ° • 50 Ä / Á ;
4. M F I Ä • M e d i a n .

[Æ • â ô]

1. Ÿ š p 5 & ! ö Æ • á ñ è ´ ' µ ^ ñ = Û 18-257 C P © z j " Æ • Ž H ± Ä P Q Ô ° Ä Ÿ š © - È ` ñ ñ
F È D & ò ö á ? Æ • © 5 : 8 ö á ? ÷ Æ • (Ä ¹ ? Æ , Ó
2. á â ã (© Ç ä) • È) á â ã • há â ã ä ä È 0.5 mL © È 2 ñ = È 9 , È 10 è Š © ... P • • Ì Í Û ¥ | Í
Í P © Í ì > R 50.0 ng/mL Ó â ô 7 J ä ä ä ä ä ð E P © È J E P Ñ • h 300 ð L ö á â ã ä ä È © z Ñ & + o
F Ø } ä ä g 50.0 ng/mL, 12.5 ng/mL, 3.12 ng/mL, 0.78 ng/mL, 0.2 ng/mL, 0.05 ng/mL, 0.01 ng/mL © á â ã ä
ä È (0 ng/mL) œ • ¾ R Û % Û Ó R , Ó C D ± j ! " • © È F C D - Ÿ š k ö á â ã ì È Ó

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
SGLT2	50.0	12.5	3.12	0.78	0.2	0.05	0	ng/mL

3. Š< i ÈA÷ Š< i ÈB• Detection A ÷ Detection BHÿš p - š ŌŌŌ• Ĭ x Ø -† ‡ ©6ÿ ÛÚH
 " Ĭ) É ð È ¥Æ | 1 ŪŌ - š p è Ū 6 Š< ä ä È Ā Ĭ B 1:100 ä ä (z • 10ĐLŠ< i ÈA/990ĐLŠ< ä ä ÈA) ©ÿ è P Ā © ä ä p β p³ d ä á ð È F C D & ð ð ĵ ° ä] (100ĐL/Ū) © C ä ä] P μ ä] 0.1-0.2mLŌ

4. ĵ ĩ ð ñ È • 580mL Ĭ • • h 20mL ð ñ È Ū 30æ P ä ä ^ 600mL ^ ä ¾ È ĩ > Ō
 . / •

1. ä ä ä ö ä ä ^ Ä æ • HÚ Ñ Ç È Ó

2. ä ä ä - « - š p 15 è Š Ō ä] Ó " ä ä ä ä Ä ÿ š ± F Ō

3. ä ä ä ĵ Š< i È A ä ¾ È ĵ Š< i È B ä ¾ È - ÿ š Ĭ μ ö ä ä È ä] © ä ä È ^ Ä P š Ó š È æ • • ç è ÿ è P Ā © ¥ Ĭ Ĭ Ó R, Ó C D ± ĵ ö ä Ū • - ÿ š ' ° © ä ' ° È ý Ó - op & ð ð ° é Ū ä] © 3 ° ^ y ÿ š ' ° ä] ö ^ ~ Ū z ` Š< i È A P © ± F ^ y » « 10ĐLP © 6 ¥ Ĭ è ĝ ĩ > è Ĭ Ō

4. - Ĭ e " ÿ š Ĭ f ä ä Ō ö ä ä ä ĵ Š< i È A ä ¾ È Š< i È B ä ¾ È Ó

5. ð ñ È Ū 30x P Ñ z ! ± ĩ é - © - d = ð ^ ¶ = © • • P Ā © ^ 1 ± ĩ L ñ Ĭ Ç ð Ç È ä] Ó

6. È • Ž Ñ ó è È • R È © ð ð ð ä 9 g ä ¾ È 2 ÿ š © H ä 9 Ō ö Ñ @ Ä " R ÷ ø S ° Ĭ Ĭ S ù ú © 6 ÷ C D Ñ & š ũ ũ ý ø > Ĭ © è ĝ C D ± ĵ ^ ä Ū © p ^ L ñ ý è Ó - ÿ š . ä 9 Ō

[á ¶ † ‡]

1. ¶ ä È • Ž ¶ © ^ " ÿ š " È • Ž & è ĝ ö ¶ ~ ũ © - ÿ š ÿ š p ÿ è 1 ¶ ö @ Ä ÿ š ° ©³ ÿ ö ¶ Ó

2. C D p μ d³ < ¶ Ñ < æ ĩ > Ó ĩ > ^ H á ä ö Ō P © š ö Ū Ĭ Ĭ 1 C D ö ° ä ä ä ð Ø Ō z ĵ ä Ñ < æ ĩ > Ō Ĭ Ō © - ¶ ™ ö ä ä Ĭ Ĭ Ó ¶ ä ä ð š P B S Ó

3. & Š ¶ ^ Ō H ĵ Ç & ¶ • Ñ © ũ ũ Ç È³ C D D Ó Ĭ ! " • © . / ¶ Ó

4. ÿ š ™ Æ Ç È] ö ö Ä Ä Ä Ĭ Ä Ä ÿ ` È @ Ä _ « ™ æ S ö h ! " C D ± ĵ # Ĭ Ó

5. ¶ R Ä Ä É È ¾ © " R " [¶ Ç \$ " % & © z • Ä Ä ' (ĵ Ä Ä Ø ° ĵ X P Q) © & 6 @ Ä H Š< ^ ð * + Ó

6. , - ^ % Ō e Á ^ % Ō © - . / ÷ Ō / e Á ^ % Ō © @ Ä " R Z ¶ N ä & ÿ š ö Š< , ¥ ÷ 1 2 , ¥ ^ 3 ä © ½ ^ ÿ Š< - Ó

7. ũ ũ ÿ š k Ĭ ¶ © , P Q Ō 4 @ Ä _ " ^ % Ō 5 Ç Ĭ 6 • ½ ! " C D ± ĵ # Ĭ Ó

[7¾89]

1. 5 C D Ū ö È Ū Ō • h 200ul è é é è È š 6³ : © % ; 2 H á Ū ý È ¶ = < 10 è Š © • 2 Ō Ç Ū Ō È ¥ © Ž @ š « • 7¾ Ó

2. • • è Ū ö ä ä Ū ĵ < ä Ū ĵ Ū % Ū Ō ö ä ä Ū 7 Ū © Ō F • h 100ĐL ^ ... ĩ > ö ä ä ä Ū = È • ä ö 2 P Ō Ū % Ū • 100ĐL ä ä ä ä È Ū = È • ä ö ° > 8 ° 2 ± P © 8 Ū • < ä Ū Ĭ ä ä 2 ö ä P 100Đ L © È Ū • 10ul • ç © á Ū • È B ä © 377 Ç á Ū ý = ð 1 » P © Ĭ ? @ ö 9 R 800rpm © A 2-4mm © B C • ç È 5 Ó

3. È • © 2 è Š 2 < È ¥ © • , D ö ' (• Ō Ç © ^ š ð ñ Ó

4. È Ū • Š< i È A ä ¾ È 100ĐL Ū - š p ä] P © á Ū B ä © 377 Ç á Ū ý = ð 1 » P © Ĭ ? @ ö 9 R 800rpm © A 2-4mm © B C • ç È 5 Ó

5 ě Ě • ©2èŠ2< È¥©ÈÛš200ĐLōđňÈđň©Eĭ1-2èŠ©< ÛÔ&! È¥Óe" đÚ3F
Ó° 2±Fđň2@ ` ĩ F-: 8ōđňêëÈ©5 áÚFGH HĚ©5I HÛÔōÈ¥ňó Ç
Ó{ Oöx@óÍ • đÚJKLgÓ

6 ě c • ©ÈÛ• Š< ĩ ÈBà¾ÈÛ-špâ] P100ĐL© áÚBà©377C áÚ ý=30èŠ© ĩ
?@ö9R800rpm© A2-4mm©BC• çÆ5Ó

7 ě Ě • ©2èŠ2< È¥©ÈÛš200ĐLōđňÈđň©Eĭ1-2èŠ©< ÛÔ&! È¥ÓđÚ3F©^
~ ...895Ó

8 ě c • ©ÈÛ• ĩ È150ĐL© < 2èŠ©ÿ' ' L• š' (©Ž@ÈJMØÓ
. /•

1 ě Ě • âô• âô±FCD&òyö á?©Í ĩ ô@N' ÛÚĚA• ©ž%©(< ĩ çyE, ©6ô• F
ÿšÓ

2 ě • • CD7¾Ñ- Ÿš±F• òOP ©¥| ùúÓ• P. /ª y! Qĭ N> ©5 ā• « áÚÛó
©3°ª R÷Û" ©•• SÍ ÞÃÓZšµĚ•• h± ©• OöÑ° ±JÛZ° 2±JÛ• PQQT3
° » Û±UV] H10èŠ6ÔP©z ĩ W, ©5_! "ª ...ōX³ =đYPQ©N½ ĩ Z [®̂ 1< ° Āōā
U• ÷e" • ÓR\< ĀōāU• ©» ¼ö9" ÛçÆCDÓ

3 ě =đ• RBC ā] ©CDP- 5• ĚÉĭ Þàō áÚ9«: ŽÓ©6¥| È¥] ©đÚ2µ34çÆ
• 87¾©^_P` Tµ¥| áÚ†«Ça' (©...Pµbcdef¹ ò=đPQ =>Ó

4 ě đň• Ýèđňghey©HÈFđňOöÑ©Ty5đňÈLñŌÇÓz ĩ ŸšóÍ đÚJ©- Hi j Ÿš
2òš«kl CDOöÑÓ

5 ě z ĩ CD¶Ō: > «60%©» ¼Ÿš•: ýÿ : > mÓ

[CD. ‡]

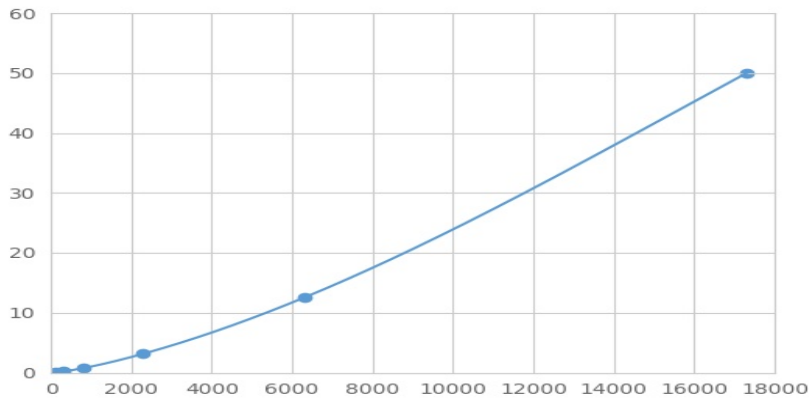
5SGLT2, ¥ Ÿ«••' ' no©] gpĭ q¥©r' ' ÑèÛ• háāāĭ á¶©Í ÑSGLT2Zs• «pĭ q
¥Ěō, ¥±t©- 2• h> æ%™ōSGLT2, ¥©H5#±tō> æ%™, ¥đø2©• hPEáuoṽ %©PE
Ýw] 2©BpMFIĀŪMedian Fluorescence IntensityPō, » āÑōSGLT2i >Lkĭ ĐÓŠLuminexè
éú<¹©àá āĩ >Ó

[àá]

xáāā÷ ¶MFIĀGcÛ%ÛMFIĀ2¾ÑÛyz ÑP©z ö9" Û©{ µ` ĩ m' ĀàáÓ6áāāōĩ >
R| } áÛĭ Ø} áP©MFIĀR~} áÛĭ Ø} áP©• -áā Û° ^öĭ µo€• ^öàáōR2Ā
K¹ ©6R2Ā, f, «1R ÞÓ» ¼Ÿš...†] ¾ ‡ÆçÆèé©z curve expert 1.30©Bp āMFIĀ©
áā ^ ĩ µōĩ >©%6āāÒØGĭ šáāæōĩ >ZMFIĀàá-áā ö€• ^öĭ ©5 āō
MFIĀŠh^öĭ ©àá- āĩ >©ò%6āāÒØ©ŽR āōCāĩ >Ó

[< \Øp]

R\Æ«àá©3 ĩ >Ró6° ½MFIĀR" 6° ©¹° • ÑP; XšáāāōMFIĀ¾R~} áÛX• P©áā
āōĩ >R| } áÛY• ÞÓ...PR\ÆD± ĩ öæŽ• ©ÑÑÿµōV. • Øp½g ØĀÓ» ¼Ÿš ØĀÛ
• áā ÑÓ «CD7¾?Æōª ...Ûz 7¾ ě È' ' ě đÚ' ' =>?Æ) P©áā ōMFIĀ_
! &ì " Ó&ÿµōáā Æµ" ©CD òyBpóĭ òCDÛ• áā Ó



(€/•, f„ ...† ‡ ^ %2)Š< Œ• Ž á â

[Š< _____]

0.05-50ng/mL.

[° Š< •]

{ ÅR20J Ü% ã ŨŽ á â ä å È Þ< 1 öm' Å• > Ò á â ì & μ ö ï > Ó

[" •]

¶ Œ• Ž š « Š< SGLT2©f Š< Z Í Î Ï – œ S – j Z ~ ™ § μ Ó

« š 1' ' ÷ ¶ K> ö•] ©ª @ÄLg&! İ Đ Ì Ĩ – œ S ~ ™ § μ Š< ©" { ¶ Œ• Ž! @ÄZ#f Š< ö Í Î œ S! ~ ™ § μ Ó

[éž >]

éž > š ã< 1 Å ö 6" œ Ø CVn + Ó CVÜ% Þ = SD/meanæ100

• Ò ì • ` ...• F Œ• Ž ĵ Ñ ĵ Å¹ Å ¶ Œ• É¹ ° Š< © È ž ¶ s Ÿ< 1 20

F © è Ü à áª ...ï > ¶ öm' Å ÷ SD Å Ó

• Q ì • t ` 3Jª ...• F ö Œ• Ž è Ü ĵ Ñ ĵ Å¹ Å ¶ Œ• É¹ ° < 1 © È J ¶ Ÿ š ...± Œ• Ž e" < 1 8F © è Ü à áª ...ï > ¶ öm' Å ÷ SD Å Ó

• Ò ì • CV<10%

• Q ì • CV<12%

[W¹ •]

f< 1 © Œ• Ž H! " ´ Ò (» ¼ = > , © j • 5 @ 5 » « 5% Ó

R Ç » | ó" % Œ• Ž É ¤ Þ 2 Š< Å ö ® ¯ © CD ¶ ö ¥ | ? Æ ò 3° , D ± " © § Í V CD ¶ Ô = > ĵ :

> ÷ = ð ? Æ Ó Í F ...± CD" K Ç É 7¾ @ Ç © ž R è ì Ó

[CDª ö]

1 ĵ CD Þ á â ã ĵ Œ• ÷ ¶ á ô G

2 ĵ • Ú á â ã ĩ ¶ Þ 100 Ð L © • • ç © 377 Ç á Ú ý « ð 1 » P G

3 ĵ • Ò Ç © • Š< ì È A 100 Ð L © 377 Ç á Ú ý « ð 1 » P G

- 4. ð Ú 3 F G
- 5. Š < ì È B 100 Ð L © 377 C Í « ð 30 è Š G
- 6. ð Ú 3 F G
- 7. î È 150 Ð L © < 2 è Š 2 M Ø Ó

[]

- 1. « - ! ? Æ ÷ ñ ' ' m - ª Ä æ m @ ÿ æ ö & ! & ! . ^ ç £ ñ ö ° ¹ Z è é © ¶ Ñ ä @ Ä H ± ¹ ö S ° ' ' ± ² Ó
- 2. ° ³ ö C D ± j Z E • ö ! " • ç C D ö Ĩ Ð 7 ¾ 6 ÷ C D ¥ | ž f ĩ Ð © - â ô Ý ö á ¶ ö ž Ó
- 3. ª ... • F ö ... ± Ñ ä @ Ä _ ! © ´ ì Ü © z • Š < • ç µ ¶ > © - o p E • Ž Ó ; ç ç £ C D 7 ¾ © . ¹ • ² ; ç £ ¾ " Ó
- 4. ¶ E • Ž â ° E • â ° Ý š © ª Ä Þ š Í »] é ® ö Ñ ä Ó ä ! b c d e ¶ E • Ž ö C D ; ¼ _ € 1 ° ö Š < ± j Ó
- 5. H ÷ = ö O ö Ñ ¥ | 5 E • ½ ¾ H ç Ä Ñ Ó & ! E •) É É Á 6 B C] ' > æ ù ú © " R ^ % Ç ö Ç \$ 5 ! " < Ä ª ä U Ó
- 6. Ä \$ Ä ö Ä Ú Ú Û Ñ @ Ä _ ! © ´ æ S © { R k h - Ä ª _ C D ± j ê g ^ _ ® ¯ Ó á Ú H Ý š P N j Æ Ç ` ñ © - í ÿ þ ` ñ Ó
- 7. « 7 ¾ ª i j ç 7 ¾ È è ì ÿ è t š M Ø ú ö É) T ! @ Ä ! " ÿ è ± j ö N » Ó C D Þ - Ê Ä È M ; ç Ì E ú ý Ó
- 8. H ¶] ö ð ÷ 7 ¾ ö È J O ö Ñ ö 6 º T @ Ä ! " ª ... ö C D ± j © & 6 R \ ÿ C D ± j ö @ e " • © C D ö È ± 8 7 ¾ T ò y b c v] Ó
- 9. E • Ž H - í þ ' f O b c S Š © Í « † Ĩ ? Æ ÷ x C D ¶ ? Æ ì " © @ Ä _ ê g C D ± j Z - í ± j ª ± " Ì ª ... • F E • Ž • Q ì Ð , ö * + Ó
- 10. ¶ E • Ž # Z Í » Í Ñ ... [E • Ž Ì ª ... ^ ~ Š < ... ± q ö æ ö Ñ ä } © & 6 ª ò c Š < ± j ª ± " ö * + Ó
- 11. š «] ö E • Ž Ñ , ¥ ö | Ó . > h R e Ä ^ % © Í « ö e Ä ^ % & t ` ö Ö Ä ç n Ö æ Ö ç ÷ º ^ Í) x ! ª ... © & 6 ¹ ° - ~ , Ó " E • Ž @ š « Í » e Ä ^ % ö Š < © > h ¹ ° x ª ú ü Ý š E • Ž Š < e Ä ^ % Ó
- 12. - ³ x ä Ñ < æ ö ĩ > © Ì ö à ³ C D U ¹ ä Š < ĩ > Ó Ø ö † † @ 6 B C ¶ Ñ Š æ ò ° , ñ E • Ž Š < Ó
- 13. " E • Ž @ Ä ª º š « ± C D ¶ ! " • ª U ¹ ö Û C D ä ö Š < © ~ z © . " Ú c C D) Ó
- 14. ¶ 7 ¾ ; ... º š « 48 T E • Ž Ó
- 15. " E • Ž E æ š " Ý š © z 5 Í š « ñ - ® - Ì ^ _ Í » š Û © ¹ 5 ª " { N » ö Ü Ý © Þ ª ß à ^ _ ~ á ^ Ó

[ÜÝÇâ]

ÜÝ	@Ä. "	Çã ^ ä
á â ì	á â ã ä ö ª k U	ç £ k U ö á ä ã å > ä å
	` ÷ ð ñ ª Ý è	Ý è ö ` ÷ ð ñ
	È ª é U	Š ^ k È ý

éž >	• ç ð ñ ^a Ý è	(i ç y E Ý è < ð ñ E Ī
	Ɔ Ā ^a Ý è ` Ć• ^a	Ý è Ɔ Ā ` Ć•
	e'' ' š ž Ō ý ß à	Ÿ š• ý y æ ç k ō ž Ÿ š k ō Ō ý ß à
	• ^a é U	Š [^] k È ý
MF I Ā	È Û• ð Ć• ^o a é U	k È ý © é U• h Ć•
	= ð P Q ^a k U	, Ó Ý ð = ð P Q
	= ð = > ^a k U	Ć• y m μ [^] ¶ = , Ó â U ð = ð = >
	PE á u œ È "	æ ç Ć•
	PE á u œ ä å Ò Ø ^a	(< i ç CD 7¾
	„ - M Ø P Q M Ø	H i ç » ¼ ð M Ø P Q Ô M Ø
¶ Ā	^a k U ð ¶ ^ Ī	k U ¶ © Ÿ š k Ī ¶ ç Ć CD
	^a k U ð ¶ O Y † ‡ ^ ~	X` k U ð ¶ O Y † ‡ ^ ~
	< œ S H ¶ Ñ Ò °	Ÿ š k Ī ¶ © e'' CD