

€• , f„ ...† ‡ 3(MCP3) ^ %Š< Œ
 (• Ž• • Lumi nex€' ' " " •)
 — —™Š >
 œ—• ž Ÿ

¡ Œ E ¤ ¥ œ — | Š — ‘ ©ª « ¬!

- ®

[° ±² —]

³ Š< Œ´ —µ ¶ Œ “ ” • • , %• > 1 ° » 1 ¼» ½¾¿ ¼» , fÀÁÂ» , fÃÄÅ° ÆÇÈÉÊ ~™ËŒ Œ MCP3Ī , Ī

[Š< ŒĪ Ī]

Š< ðÑ	Ò	Š< ðÑ	Ò
96ÓÔÕÖ÷ ×Ø	1	96ÓÔÙÚ	4
ÛÜÝ	2	ÛÜÝ ÞßÀ	1à 20mL
• á	1	â ã ä å Æ	1à 20mL
^ %œÏÀ	1à 120çL	^ %ÞßÏÀ	1à 12mL
^ %œÏÀ ÒPE-SAØ	1à 120çL	^ %ÞßÏB	1à 12mL
è Æ	1à 10mL	é ê ë Æ Ò30à Ø	1à 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[Ī Ī Ī Ī ðĪ ñŠ<]

- 1» Lumi nex MAGPIXò | Lumi nex 100ó | Lumi nex 200ó | ÆBio-Radó, Bio-Pl exòã ã ô õ ö ÷ ÷ œ—øùø° ú, ûüýí ^ þÿ ÜØ
- 2» € Æ • , Æ ÷ ñ
- 3» Þß Ýí EP .
- 4» Æ ' .
- 5» •
- 6» è Æ Ī Ī ÷
- 7» 0.01mol /L Æ Ī à Ø ä å (PBS) | pH=7.0-7.2
- 8» ÷
- 9» Û Ö ÷

[Š< ŒĪ ñ ±]

1» ĩ Š< Ćš Š< ! " Š< # Ū\$Å %& Í ' () | * + Š< Ć, ' - . / ŪŪÝ» ^ %œĀĀ
» ^ %œĀĀBOñ%ÓÔ& " -201 Ć| Ć2Š< ' 3" 41Ć& î —Í
2» œ—, ĩ Š< Ćš 42Š< 5î " 6Š< # Ū\$ %î 78& Í
() š
Š< ĆÍ Ū9: ; < | " = > î ? : â @œ—Aœ—, ĩ 42Š< ĆööBC@=>, 1DEÍ œ—FGÍ H
ÝÍ ±JKOE' Āİ Ū\$ĻŪ| &M±Ī ½âNO&PO. ĩ Í

[Ū³ ĩ RST& _]

1° š / * S" 1° â Ēİ Ū¹ Ū³ BV7 32WJ Ā41Ĭ X| Y, 1,000àg " 20â Z | [Å° \ : |
/ Å° 3" -201 ĆĀ-801Ć& |] ^ _ ` abÍ
1 ¼š—EDTĀĒcdeĻŋf < RSŪ³ | ũ / Ū³ BRS, ĩ 30â ZĪ " 2-81 Ć 1,000àg " 15â Z | [Å°
\ : ^ %| Ā / Å° 3" -201 ĆĀ-801Ć& |] ^ _ ` abÍ
½¾ĵ ĵ ¼ššghi ĩ ½¾ĵ î ĵ ¼ĵ k • Ļ šg
1Ø [—, ½¾m| B° nPBSŌ0.01mol/L| pH=7.0-7.2ØĒ° ê o¹ Ā| ĵ ¼øpÑqÍ
2Ø / ½¾r sWm| ! ĵ ĩ t 3BuĀĵ v wxĀĀăăĀ(yzĻS007| ² { | } Ū†‡ĵ ~, f • • Ē
• šghi ĩ äăĀ)ĵ , f! M÷ĒŌ • Wi ½¾, ...†‡ØÍ ŌM, Ć ^ %œ=1:20-1:50| Š†š1mĻĀĀă
ăĀĒ < t 20-50mg½¾ ³ Í Ø
3Ø / Ć+ĵ • ŽĀ • Ļ • ' ' " " • ° Í
4Ø / ĵ ĩ ýĵ ĵ ¼Ā10,000àg " 5â Z | — — ~ | Å° \ : — " ^ %œĒ3" -201 Ć™& Í
, fĀĀĀšBăăŠ > šø| , fĵ > —O™k • ' " š
1Øœ • , f² ž —nPBSŸŸ° ê | Y, — †‡ | ...| " 1,000àg " 5â Z, * SÍ Ō • Ć, f: Ē
| " α ≠ * SØÍ
2Ø / * S+ĵ , f—nPBSê3@A
3Ø / , f—wxĀĀăăĀq • " | 8L107D, f/S " | † © ĵ ...| , f: O^a « • ' — ' " " æĀ • ° Í
4Ø / Ū³ " 2-81 Ć 1,500àg " 10â Z | — — ~ | Å° \ : — " ^ %œĒ3" -201 Ć™& Í
, fĀĀĀ° ĀĆĒ ~™Ū³ š' 1,000àg " 20â Z | [Å° \ : ^ %| Ā / Å° 3" -201 ĆĀ-801Ć& |
] ^ _ ` abÍ
() š
1» OĀŪ³ ! ĵ | & | 41Ć& W" 1- | -201 Ćš • Ļ 1DE | -801 Ćš • Ļ 2DE Í
2» Ū³ ®̄ æ¹ Ļ ° ±² , ^ %œ³ ©| ' ‡æ¹ Ū³ š' ^a « ‡μ ^ %œÍ
3» Ū³ œ—ø² äŋ! • " V7| š² < úœšbĀÍ
4» „ " 1 „ ^ %œŌ| | ° » ¼½œ—1° ¾šP¹ ¼eĻ ³ ^a « ^ %œÍ

[Lumi nex200 â Ā Ō]

- 1. â Ā Ć ^ š 50uLA
- 2. • • hi š • á MagPlex;
- 3. ĵ • á „ š 50Ā/Ā;
- 4. MFI Āš Medi an.

[Š< ŪĪ]

1» œ—ø / ĩ Š< pŪ³ äŋ! • " V7Ō18-251ĆØ| † ©ž Š< ĆB®ĀJKĪ šĀœ—| ' [®³
@š > ĵ ĵ Ū9pš< | ũ / 42ĵ Ū9ñš< " Ā • 9Ā& Í

2» ÜÜÝ (a ÇÝ)š È # ÜÜÝ < t ÜÜÝ Þ Æ 0.5mL | É ý , V 7 Ê 3' È 10â Z | g J Ý Ý Ì Í Ò] ^ Î
 Ì Ø | Ç é 8L 1000.0pg/mL | Ü Ì 7D Þ Æ ÜÜÝ ï EP | È DEP È < t 300DL ï ÜÜÝ Þ Æ | † Ñ %
 { @ Ò % Þ Æ s 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL | Ü
 ÜÝ Þ Æ (0pg/mL) x ¥ e L Ö † Ó Í L & Ó = >³ © Ž | È @ = >' æ — wi ÜÜÝ æ Ä Í

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
MCP3	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3» ^ %æ Ä Ä Ñ ^ %æ Ä Æ Æ Æ Detection A ñ Detection B B æ — ø' — Ö Ö Ö™ Æ x Ø " ' " | O æ Ü Ü B
 • Æ # É ï Ä Ç — ^ + Ü Í © — ø â Ü Ö ^ % Þ Æ Ä Ä Æ B 1:100 Þ Æ († š 10DL ^ %æ Ä Ä /990DL ^ % Þ Æ
 Ä Ä) | Ý â Þ ç | Þ Æ ø Æ | ° p à á ý ï È @ = > ï ï ç , â j (100DL/Ó) | = ä â j J² â j 0.1-0.
 2mL Í

4» é ê ë Ä š 580mL Æ ' < t 20mL ê ë Ä Ö 30â Ø Þ Æ " 600mL " ä e Ä é 8 Í
 () š

1» ÜÜÝ ï Þ Æ Æ Ä x ¥ B Ö Èª « Í

2» ÜÜÝ ' " © — ø 15â Z Í â j Í ž ÜÜÝ ä Ä æ — ® @ Í

3» ÜÜÝ » ^ %æ Ä Ä ä e Ä » ^ %æ Ä Æ ä e Ä' æ — È² ï Þ Æ Ä â j | Þ Æ Ä Æ Ä Þ — Í — Ä æ Ý Ý ç è
 Ý â Þ ç |] ^ Í Í Í L & Ó = >³ © ï Ü Ö Ž' æ — • , | ü ý Ü • , Ä ÷ Í ' { | ï ï , é O ä
 j | - , š ... æ — • , â j ï k • Ö † [^ %æ Ä Ä J | ® @ š ... W ï 10DL Ø | O] ^ è s é 8 è ï Í

4» ' í q` æ — í • Þ B Í ï ÜÜÝ » ^ %æ Ä Ä ä e Ä Þ ^ %æ Ä Æ ä e Ä Í

5» ê ë Ä Ö 30x Ø È †³ ï ä ® | ' p 7 ð " V 7 | Ý Ý Þ ç | " +³ ï F U æ Ä Ñª « â j Í

6» Š < Æ È ò ä Š < L Ä | ó ò ï ä 3 s ä e Ä , æ — | B ä 3 Í ö È : Ä' L ö ÷ M , ï Æ M ø ù |
 O ñ = > È — ú ü ü ÷ 8 ï | è s = >³ © š Ü Ö | ý " F U Þ è Í ' æ — µ ä 3 Í

[Ü³ ' "]

1»³ ý ä Š < Æ³ | š ' æ — ž Š < Æ è s ï³ | ú | ' æ — æ — ø Ý ä +³ ï
 : Ä æ — , | ° Ý ï³ Í

2» => ø² p° %³ È %™ é 8 Í é 8 š B Ü Ü ï Í J | — ö O · Ç · => ï² Ý Þ
 B Ö Ò Í † © Ý È %™ é 8 Í Æ Í | '³ ü — ï Þ Æ È é Í³ Þ B ï — Þ B Š Í

3» ^³ š Ì B · ž Ý³ š È | ö öª « ° => Ó Ç Ž | ú ()³ Í

4» æ — ... Ä Ä Ä j î ï ½¾ ç ¼ Æ , f ù [Ä : Ä Í ...™ M ï t ! =>³ © " ï Í

5»³ L , f Ä Ä Ä ° | ' L ž h³ Ç # ' d \$ | † š , f % & » , f Ö , » R J K' | O : Ä B
 ^ % š ® ï () Í

6» * Y † † Æ q ½ † † | + , • ñ - • q ½ † † | : Ä' L T³ H Ý æ — ï ^ % ¶ Ç ñ . / ¶ Ç š O ä
 | ¾ š x ^ % ® Í

7» ö ö æ — wx³ | & J K I 1 : Ä Í ' † † 2 Ä Æ 3 Ž ¾ ! =>³ © " ï Í

[4e56]

1» / => Ö ï È Ó Í < t 200ul ä ä ä ä Ä — ° 7 | 8 , B Ü Ö ÷ Ä V 7 9 10â Z | š , Ö Ç Ó Í
 Ä Ç | \ : — " < 4e Í

2» < š ä Ü ð Ü Ü Ö » % Ý Ó » Ö † Ó Í ð Ü Ü Ó Ó | { @ < t 100DL š g é 8 ï ÜÜÝ Ö : Š < Ü ï 2
 Ø Í Ö † Ó < 100DL ÜÜÝ Þ Æ Ä Ö : Š < Ü ï - ; 5² , ® Ø | 2 Ó < % Ý Ö Æ Þ Æ , ï Ý Ø 100DL
 L | È Ó < 10ul · á | Ü Ö < Ä Ü Ü | 371C Ü Ö ÷ 7 ð 1.5WJ | Í < = ð 3L 800rpm | > 2-4mm
 | ? @ · á — 2 Í

- 3» Å• | 2â Z, - Åϕ | • &Aï %&™ÕÇ | §—èëÍ
- 4» ÈÓ< ^ %æÃÄä eÃ100DLÕ©—øâj Ø | ÛÔÛÚ | 371 C ÛÔ ÷ 7ð1WJ | Í <=ð3 L 800rpm | >2-4mm | ?@• á—2Í
- 5» Å• | 2â Z, - Åϕ | ÈÓ—200DLi èëÃèë | BÍ 1-2â Z | - ÓÍ ÅϕÍ q` eÕ3@ Í², ®@èë, | [ÆC®42i èëääÃ | / ÛÔCDB EÃ | /F BÓÍ i ÅϕUð Ç Í ‡I õ„ : í Í • èÔGHFsÍ
- 6» o• | ÈÓ< ^ %æÃBä eÃÕ©—øâj Ø100DL | ÛÔÛÚ | 371 C ÛÔ ÷ 730â Z | Í <=ð3 L 800rpm | >2-4mm | ?@• á—2Í
- 7» Å• | 2â Z, - Åϕ | ÈÓ—200DLi èëÃèë | BÍ 1-2â Z | - ÓÍ ÅϕÍ eÕ3@ | k • g565Í
- 8» o• | ÈÓ< èÃ150DL | 9 2â Z | œ• • I • ϕ%& | \ : ÅGJ ÒÍ () š
- 1» Š< Üî š Üî ®@=> ì ...î Û9 | ÇÈi : K• ÓÔÅ; ™ | | | " 6• ž Ÿ...? & | Oí ™@ œ—Í
- 2» < š=> 4eË' œ—®@Ži LM |] ^øùÍ < J () §... NÍ H~ | / Ý< " ÛÔÛð | - , §OñÓ• | ÝŸPÍ Pç Í T_² Š< < t® | < I õË- ®DÓT², ®DÓ< JKKQ- , WÕ®RSj B10âZOÍ Ø | †©T¹ | / | ! §gí U° 7ðVJK | K¾ž WX° ±+%, Ãi Û OŽñq` ŽÍLY%Ãi ÛOŽ | ¼½ð3` Óª « =>Í
- 3» 7ðšL?@ Ý Z | =>J' / < ÅÉÆÛÛi ÛÔ3" 7ÆÍ | O] ^Åϕ Z | èÔ, ² - .ª « ™54e | [\J] N²] ^ ÛÔ' " Ç^%& | gJ² _` abc• i 7ðJKp78Í
- 4» èëšÝâèèedeq... | BÈ@èèi õË | N.../èèÃFUÕÇÍ †©œ—í Í èÔG | ' Bf gœ— , ñ—" hi =>I õËÍ
- 5» †©=>VÍ 78 " 60% | ¼½œ—< 7 ÷ ù 78 j Í

[=> , "]

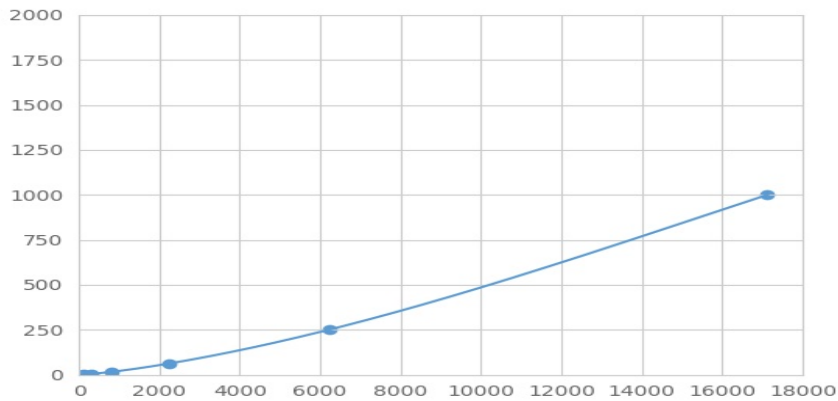
/MCP3¶ϕ x" • Ž• • kI | j smÉnϕ | o• • Èâ Û< t ÛÛÝÆÛ³ | ÇÈMCP3Tp¥" mÉnϕ Åi ¶ϕ³ q | Y, < t ~ ™d...i MCP3¶ϕ | B/ ³ qí ~ ™d...¶ϕ è÷, | < t PEÛr i spd | PE x t Z, | B | MFIÃÕMedian Fluorescence IntensityØi ¹ Wp ÝËi MCP3é8I hÉÉÍ —Lumi nexâ ä õ %• | àá Ýé8Í

[àá]

uÛÛÝñ ³ MFIÃDoÖ†ÓMFIÃ, eÑÕvwÑØ | †ð3` Ó | x² [Çj ! Åàáí OÛÛÝi é8 Lyz ÛÕÆ Òz ÛØ | MFIÃL { z ÛÕÆ Òz ÛØ | | ®ÛÛ Õ² kõi ² { } ~kõääi R2Ã H• | OR2Ã• „ €" 1LyØÍ ¼½œ—• , j e fÆª « äã | †curve expert 1.30 | B | ÝMFIÃ | ÛÛ „ ®É²i é8 | ...OPBÒÒAÆ—ÛÛ™i é8TMFIÃàá®ÛÛ i } ~kõi | / Ýi MFIÃ†tkõi | àá® Ýé8 | ñ...OPBÒÒ | \L Ýi =ãé8Í

[‡i Ò |]

LY ^ " àá | - é8Lí 3, ¾MFIÃL' 3, | ° » | ÑJ 5R—ÛÛÝi MFIÃeL { z ÛÕX%Ø | ÛÛ Ýi é8Lyz ÛÕY%ØÍ gJLYŠ>³ ©i ¤ŠŽ | ÑËù; i P, < Ò | ¾d ÒÃÍ ¼½œ— ÒÃõ ÆÛÛ ÑÍ " =>4e9Æi §gÕ†4e » Å• Ž» èÔ• Žp789Æ' Ø | ÛÛ i MFIÃ i • í ù; i ÛÛ i • | => ì ...B | í î i =>ðÆÛÛ Í



(€• , f „ ...† ‡ 3)^ %Š< ŒÛÛ

[^ %o]

0.98-1000pg/mL.

[² ^ %o']

‡ ÂL20DÖ‡ ÝÕ\ÛÛÝƆBÂØ%• ĩ j ! Â< ; ÒÛÛì ² ĩ é 8Í

[. Ž]

³ Š< Œ—“ ^ %oMCP3 | • ^ %oTÇÈÉ' ™M" ž W" • _² Í

“ - + • Žñ ³ H—ĩ ' j | Š: ÄFs ÉÊÆÉ' ™M" • _² ^ %o | ' ‡³ Š< Œ : ÄT • ^ %oĩ ÇÈ ™M " • _² Í

[é | 8]

é | 8— Ý%• Âĩ 3• ~ Òcvk %Í CVÖ%Ø = SD/meanà 100

™Í ĩ š [g™@Š< Œ » Ē» Â. Â ³ª «. , ^ %o | Èš ³ p> %• 20

@ | âÛàášg é 8 ³ ĩ j ! ÂñSDÁÍ

™Kĩ š€ [3Dšg™@ĩ Š< ŒâÛ » Ē» Â. Â ³ª «. , %• | ÈD ³ œ—g®Š< Œq` %o

• 8@ | âÛàášg é 8 ³ ĩ j ! ÂñSDÂÍ

™Í ĩ š CV<10%

™Kĩ š CV<12%

[Q. Ž]

• %• | Š< ŒB ±Í œ " ¼½78& | • Ž2 = / W" 5%Í

LžWEò' d Š< Œÿ ø, ^ %oÂĩ ° ± | =>Vĩ | †9Æì - , &A®! | £ÇP=>VÍ 78» 7

8ñ7ð9ÆÍ Ç@ g®=>ªHª « 4e: ž ¥> Lèì Í

[=> | Ò]

1» =>øÛÛÝ» Š< ñ ³ Ûĩ A

2» < ÒÛÛÝÆ ³ Ø100ÐL | < • á | 371 C ÛÔ ÷ § ð1.5WJ A

3» • ÒÇ | < ^ %oæÂA100ÐL | 371 C ÛÔ ÷ § ð1WJ A

- 4» • êÔ3@A
- 5» < ^ %œÃB100ÐL| 371C Í § ð30âZA
- 6» • êÔ3@A
- 7» < èÃ150ÐL| 9 2âZ, J ÒÍ

[• Ž]

- 1» " - 9Æñ" • Ž j ©ŠÄ | y^a ù| ĩ , «^a «UI ĩ -· Tâã| ³HÝ: Ä B®
· ĩ M₅ • Ž- ®Í
- 2» ² ĩ =>³ ©TŠ< ĩ Ž» => ĩ ÉÊ4eOñ=>| ϕ| rÉÊ| ' œ Üĭ Ý ĩ Û³ ĩ šÍ
- 3» §g™@ĭ g®HÝ: ÄI ¥° ĩ Ü| †š[^] %' » ±² 8| ' { | Š< ĄÍ • žÝ^a «=>4e| ³ ' μ
' - • žÝ e• Í
- 4» ³ Š< Ąĕ¶Š< â¶œ—| §ÄP—Ç· j e^a ĩ HÝÍ â _` ab³ Š< Ąĕĭ =>• ž₅ | Ą+²
ĭ ^ %³ ©Í
- 5» B ñ7ðĭ ðĒ] ^/Š< ¹ ° B» ¼ĒÍ Š< #É É½O?@ Zp• ~™øù| ' Lt‡ Á
ĭ Ç#/ ! %Ã§ÜOÍ
- 6» ¾ ĸĭ ÄŌŌŌĒ: ÄI ¥° ™M| ‡Lhe⁻ Á| §I =>³ ©ĕs[\° ±Í ŪŌBœ—
JK vÃÃ[®| ' ĭ ùø[®Í
- 7» " 4e §fg» 4eÄëÆpë€—J ÒðöÅ' N : Ä ! pë³ ©ĭ H⁻ Í =>ø' Ą, ÇJ • ž
ÝüĒŠó÷Í
- 8» B ³ j ĭ Oñ4eĭ ÈDI ðĒĭ 3...N: Ä ! §gĭ =>³ ©| OLYù =>³ ©ĭ : q` Ž | =
>ĭ È®54eNĭ ..._` Sĭ Í
- 9» Š< ĄB®Ēø! • ĭ _` M^ | Ē " ' Ē9Æñu=>V9Æĭ • | : ÄI ĕs=>³ ©T®É³ ©§®
! Ą§g™@Š< Ą™Kĭ ĭ ' ĭ () Í
- 10» ³ Š< Ą TÇ· ÉÍ ghŠ< ĄĒ§gk • ^ %g®} ĭ ™ĭ HÝü %| OŠÍ o^ %³ ©§®! ĭ
() Í
- 11» —' j ĭ Š< ĄĒ¶ϕĭ ^ĭ , ĒeLq½†‡| Ē " ĭ q½†‡ €[ĭ ÐÃ» kÑ⁻ Ò» ö...kĭ '
u §g| O° » " • &Óž Š< Ą: —' Ç· ý q½†‡ĭ ^ %| Ēe° » „ §ðöœ—Š< Ą^ %q
½†‡Í
- 12» ' ° Ó ÝĒ %™ĭ é8| Ą ðà° =>O· Ý^ %é8Í Ō ĭ ' " : O?@ ³ Ē ^™] „ •
®Š< Ą^ % Í
- 13» ž Š< Ą: Ä§—' ® =>³ Ž§O· ĭ Ō=> Ýĭ ^ %| Š†| „ ' Ōo=>' Í
- 14» ³ 4e• žg —' 48TŠ< ĄÍ
- 15» ž Š< Ą | x¥œ—| †/Ç—' ©^a « -Æ[\Ç· -x| ° ý /§ ' ‡H⁻ ĭ ØŪ | Ū§Ū
Ū[\• Ý [Í

[ØŪÁP]

ØŪ	: Ä, '	ÁBkà
ŪŪ ĭ	ŪŪÝŪĭ §hO	^a « hOĭ ŪŪÝá8Pß
	[ñĕë§Ýâ	Ýâĭ [ñĕë
	Ã§éO	^ „ pÿh Ã÷

é 8	• á ê ë ß Ÿ â	" • ž Ÿ ...? Ÿ â 9 ê ë ð B Ĩ
	Þ ĺ Ÿ Ÿ â þ [Š < Ÿ	Ÿ â Þ ĺ þ [Š <
	q` > — » Ĩ ÷ þ Û Û	œ—< ÷ ...â ã w Ĩ » œ— w Ĩ Ĩ ÷ þ Û Û
	< Ÿ é O	^ „ þ Ÿ h Å ÷
MFI Å	Ë Ó < Ĩ Š < , Ÿ é O	ÿ h Å ÷ é O < t Š <
	7 ð J K Ÿ h O	& Ó Ÿ Ĩ 7 ð J K
	7 ð 7 8 Ÿ h O	Š < ...j . " V 7 ũ & Ó Û O Ĩ 7 ð 7 8
	PE Û r ™ Ä	â ã Š <
	PE Û r ™ Þ ß Ò Ò Š	" 6 • ž Ÿ = > 4 e
	• ® J Ò J K J Ò	B • ž Ÿ ¼ ½ Ĩ J Ò J K Î J Ò
³ Å	Ÿ h O Ĩ ³ k Ĩ	h O ³ œ—w x ³ a « =>
	Ÿ h O Ĩ ³ * S þ ' " k •	R [h O Ĩ ³ * S þ ' " k •
	% ™ M B ³ È Ĩ ,	œ—w x ³ q` =>