

€•, f (MK) „ ... † ‡ ^
 (%Š< ŒLumi nex•, f Ž••)
 ' ' " " • _ _
 ~ ' ™Š>

œ• ž Ÿ | ~ ' ŒÉ' α¥| Š"!

©ª «

[• - ']

® † ‡ ^ ~ ' ° ±ž Ž••²³ ...² — — ' μ¶' · ¶, ¹ ° · ¶ » ¼½¾¿ ¶ » ¼ÀÁÂµÃÄÅÆÇ" " ¿
 ž €MKÈ³É

[† ‡ ^ Ê Ë]

† ‡ Í	Î³	† ‡ Í	Î³
96İ ĐÑÒÓÔÕ	1	96İ ĐÖ×	4
ØÙÚ	2	ØÙÚÛÜ¿	1Ý 20mL
%P	1	Βà á â ¿	1Ý 20mL
„ ...ã ¿ A	1Ý 120äL	„ ...ÛÜ ¿ A	1Ý 12mL
„ ...ã ¿ BŃPE-SAŌ	1Ý 120äL	„ ...ÛÜ ¿ B	1Ý 12mL
â ¿	1Ý 10mL	æç è ¿ Ń30Ý Ő	1Ý 20mL
~ ' ™Š>	1		

[é ê ë ì í ë î † ‡]

- 1¶ Lumi nex MAGPIXİ Œ Lumi nex 100đŒ Lumi nex
- 200đŒ ĀBi o-RadiĀ, Bi o-Pl exiĀ Βà ñ Ńò ó ñ ò ~ ' ò ò ò ñ ÷, ø ù ú ê „ ù ù Û Ő
- 2¶ • ý Āþý< ³ ý ¿ ô î
- 3¶ ÛÜ Ûì EP .
- 4¶ Ā f
- 5¶ %
- 6¶ ç ¿ ì Ē Ő
- 7¶ 0.01mol /LŃĀ1Ý Ő á â (PBS)Œ pH=7.0-7.2
- 8¶ ô
- 9¶ ØĐ ô

[† ‡ ^ ì î •]

1¶ ì ††^ • †† †† Ø! Å " # É\$%&ç' (††^) \$* +, ØÙÚ¶, ...ã¿A
¶, ...ã¿B- î 96! Ð# ¢-20. ÇÄ/††\$O¢4. Ç# è' É
2¶ ~ ') ì ††^ • 1/††2é 3†† Ø! " ì 45# É
%&•
††^ É Ø6789ç : ; é<7ßp= ~ ' > ~ ') ì 1/††^ òó?@=: ;) 1ABÊ ~ ' CDÉE
ÚF • GH- ^ f Å ì Ø! | Ûç#J • É , BKL#MN² ì É

[Ø®ì OPQ#]

´ µ • , ' P ¢´ µß € ì R´ Ø®?S4 O2- GÃ4. ÇFTçU) 1,000Ýg • 20ßVçWÃµX7ç
, ÃµO¢-20. ÇÃ-80. Ç# çYZ[\] ^É
´ • • ' EDTAÃ_` a | ± b † OPØ®çø, Ø®?OP) ì 30ßVÉ ¢2-8. Ç 1,000Ýg • 15ßVçWÃµ
X7, ...çÃ, ÃµO¢-20. ÇÃ-80. Ç# çYZ[\] ^É
¸ ¹ ° • £cdeì ¸ ¹ f è ° • ì g • h £c
1ÕW' ³ ¸ ¹ ì ç? -j PBSÑ0.01mol/Lç pH=7.0-7.2Ö€µç k´ ¿ ç° • ò | í mÉ
2Õ, ¸ ¹ no-ì ç ° ì p O? qÃ ì r st ½¾á â ¿ (uv | S007ç- wxyØz Óì { » ¼² | }
~ £cdeì á â ¿) ì • € J ô € Ñ< -ì ¸ ¹ • , f, ÖÉÑJ ³ ž ...† =1:20-1:50ç † f • 1mL½¾á
â ¿ € ^ p20-50mg, ¹ ®ÉÕ
3Õ, ‰(ì Š< ¿ ÇF • Ž • • ' ' µÉ
4Õ, f è ú ì ° • ¿ 10,000Ýg • 5ßVç " " • çÃµX7' ¢, ...ÃO¢-20. Ç-# É
» ¼½¾¿ • ? Bà † ; -õ ç » ¼ é ~ ' - - g • • • •
1Õ™š » ¼- > ' j PBSœæµç çU) ' • z Ó ž Ý ç ¢1,000Ýg • 5ßV) ' PÉÑŠ » ¼7j
F • ç£' PÕÉ
2Õ, ' P(ì » ¼' j PBSç 3=>
3Õ, » ¼' st ½¾á â ¿ mŠ' ¢5 | 107A » ¼/¥! çf§é, ç » ¼7- " © • Žª • • ' ā ¿ ' µÉ
4Õ, Ø® ¢2-8. Ç 1,500Ýg • 10ßVç " " • çÃµX7' ¢, ...ÃO¢-20. Ç-# É
» ¼AAÃµÃÄÅ " " Ø® • \$1,000Ýg • 20ßVçWÃµX7, ...çÃ, ÃµO¢-20. ÇÃ-80. Ç# ç
YZ[\] ^É
%&•
1¶ - ÅØ® é ¢ # ç4. Ç# - ¢1« ç-20. Ç£ • F1ABç-80. Ç£ • F2ABÉ
2¶ Ø® - - ā´ h®¯ °) , ...±§ç, , ā´ Ø®£² " ©, ³ , ...É
3¶ Ø® ~ ' õ- á´ µ' S4ç£- ^ ÷ ~ — ^¾É
4¶ ¶ ¢ • ³ , ...Î x ç, ¹ ° » ~ ' ´ µ¼EM´ • a | ® " ©, ...É

[Lumi nex200 B à ñ]

1. B à ž ... • 50uL>
2. < Çede • ‰P MagPl ex;
3. ½‰P³ • 50¾/¿ ;
4. MFI Å • Medi an.

[†† Ûè]

1¶ ~ ' õ, ì ††ùØ®á´ µ' S4Ñ18-25. ÇÕçf§> ††^ ?ª ÁGHÊ £Ã ~ ' ç\$œW-®
=†; é ì Ø6ù††çø, 1/ì Ø6î †† Ã² 6Ä# É

2) ØÙÚ(] ÅÚ)• Æ ØÙÚ^ pØÙÚÙÚ 0.5mLÇÇú) S4ÈO· É10BVÇc GœœÉ È ÑYZÌ
 Í ÒÇÄæ5I 10.0ng/mLÉ Ùè7AÙÙØÙÚì EP ÇÆAEP €^ p300Î Lì ØÙÚÙÚ ÇfÏ " w
 =Ð† ÙÙo10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mLÇØÙÚÙÚ
 Ç (0ng/mL)Ç £aI ÒÓÍ ÉI #Ñ: ; ±§ ŠÇÆ=: ; \$~ ' sI ØÙÚā Ç É

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

3) „ ...ā Ç Aí „ ...ā Ç B• Detection A î Detection B? ~ ' ö\$' ÖÓÔ- ÃÖÖ ••• Ç- ~ xØ?
 ŠÃ Çì Çž " ... (ÙÉ¥' öBÚ- „ ...ÙÚ Ç AÅB 1:100ÙÚ (f• 10Î L„ ...ā Ç A/990Î L„ ...ÙÚ
 Ç A)Ç ÙBÙ° Ç ÙÙöÝx -I ÞBúI Æ=: ; éI ½³ àf (100Î L/Î)Ç: áàf G- Þàf 0.1-0.
 2mLÉ

4) æç è Ç • 580mL Å f ^ p20mLç è Ç Ñ30ÝÖÙÚ' 600mL' â a Ç æ5É
 %&•

1) ØÙÚì ÙÙ£ÄÇ £? Ð€" ©É

2) ØÙÚ\$ ¥' ö15BVÉ à f É> ØÙÚā Å~ ' a =É

3) ØÙÚ„ „ ...ā Ç Aâ a Ç „ „ ...ā Ç Bâ a Ç \$~ ' Æ- î ÙÚ Ç à f Ç ÙÚ Ç £ÄÙ' É' ý Ç äœœâ æ
 ÙBÙ° ÇYZÌ Í ÉI #Ñ: ; ±§ì ÙLŠ\$~ ' <³ ÇøüÙ<³ ý Ç öÉ\$wx éI ³ ÇLà
 f Ç*³ £, ~ ' <³ àf ì g• Ñf W„ „ ...ā Ç AGÇª =£, - x10Î LÖÇ- YZè oæ5é è É

4) \$è m\ ~ ' ì ÇÙÜFì ØÙÚ„ „ ...ā Ç Aâ a Ç Ù„ „ ...ā Ç Bâ a Ç É

5) ç è Ç Ñ30xÖ€f ±í à -Ç\$! 4î ' S4ÇœœÙ° Ç' (±í CRã¼î " ©à f É

6) † ‡ ^ € ð ß † ‡ I Ç Çñ ò è à Ooâ a Ç) ~ ' Ç? à OF ó € 7Å, I ö ö J³ è Å J ö ÷ Ç
 - î : ; € ' øùú ö 5è Ç è o: ; ±§ £ ÙL Ç ù' CRü é É \$~ ' ° à OÉ

[Ø®••]

1) ®ý þ ä ý † ‡ ^ ® Ç £ ý, ~ ' > † ‡ ^ è oì ®ž ø Ç \$~ ' ~ ' ö ÙB (®ì
 7Å~ ' ³ Ç - Ù ì ®É

2) : ; ö - I - ... ®€ ..." æ5É æ5£?ØÙ ì É GÇ' ò L² Ä ²: ; ì ° ÙÙ
 Ù ð Í É f § Ú € ..." æ5F ÅF Ç \$ ý ®ù' ì ÙÙ Å æ É ®ÙÙ é' ÞBSÉ

3) „ ®£ È?™š> ®-€Ç ò ó " ©-: ; ; ÑÄ ŠÇø%& ®É

4) ~ ' Ý ½¼ Ç f è ì , ¹ ° . Å» ¼ ö W Ç 7Åh x Ý " Jì p : ; ±§ è É

5) ®I » ¼ Å Å Å µ Ç, I > d ®Å! , ` " Þ Ç f • » ¼ # \$ ¶ » ¼ Î ³ ¶ O GH%Ç - 7Å ?
 „ ...£ - ì & ' É

6) (Uz Ó Å m, z Ó Ç) * + î , + m, z Ó Ç 7Å, I Q®EÚ ~ ' ì „ ...±ž î - . ±ž £ / à
 Ç ¼ £ Ö „ ...-É

7) ò ó ~ ' st ®Ç# GHFO7Åh, z Ó 1 ¾ Å 2 Š ¼ : ; ±§ è É

[3a45]

1) , : ; Ðì ÅÍ É ^ p200ulB à á â ç ' - - 6Ç 7) ? ØÐ ö Å S 48 10BVÇ -) Ó Å Í É
 Ç ž Ç X 7' x ^ 3aÉ

2) ^ • BÚI ØÙÍ ¶ ... ÚÍ ¶ ÒÓÍ É í ØÙÍ 7I Ç w = ^ p100Î L £ c æ 5ì ØÙÚ Ñ 9 † ‡ Ù è 2
 ÖÉ ÒÓÍ ^ 100Î L ØÙÚÙÚ Ç Ñ 9 † ‡ Ù è ©: 4°)ª ÖÇ / Í ^ ... Ú Ñ Å Ù Ù) ì Ú Ö 100Î
 L Ç Å Í ^ 10ul % Þ Ç Ø Ð ^ Å Ö x Ç 37. Ç Ø Ð ö 4î 1.5- GÇ È; < í OI 800rpmÇ = 2-4mm
 Ç > ? % Þ " 1 É

- 3¶ Å% Ç2BV) " ĵž Ç% #@ì # \$- ÓÅÇÉ' çèÉ
- 4¶ ÅĪ ^ „ ...ã ĵ Bâ a ĵ 100Ī LÑŸ' òàf ÖÇ ØÐÖ× Ç37. Ç ØÐ ô4î 1- GÇ Ē; <í O Ī 800rpmÇ =2-4mmÇ >? %P" 1 É
- 5¶ Å% Ç2BV) " ĵž ÇĪ ' 200Ī Lì çèĵ çèÇĀĪ 1-2BVÇ" Ī Ē ĵž Ém\çÐ3= É°)ª =çè) Ç WĀB-1/ì çèáâ ĵ Ç, ØÐBC? DĀÇ, E ?Ī Ēì ĵž Rō Ā Ē, Fó• 7êĒ% çDFGCoÉ
- 6¶ k% ÇĪ ^ „ ...ã ĵ Bâ a ĵ NŸ' òàf Ö100Ī LÇ ØÐÖ× Ç37. Ç ØÐ ô430BVÇ Ē ; <í OĪ 800rpmÇ =2-4mmÇ >? %P" 1 É
- 7¶ Å% Ç2BV) " ĵž ÇĪ ' 200Ī Lì çèĵ çèÇĀĪ 1-2BVÇ" Ī Ē ĵž ÉçÐ3= Çg • c 455É
- 8¶ k% ÇĪ ^ ĵ ĵ 150Ī LÇ 8 2BVÇ~ < ÇHŠ # \$ÇX7ĀFI Ī É %&•
- 1¶ † ‡ Üë • Üëª =: ; é, ì Ø6ÇĀĀì 7J< Ī ÐĀ8- Çç Ç 3™š> , <# Ç- è- = ~' É
- 2¶ ^ • : ; 3a€\$~ 'ª =Šì KL ÇYZö÷É^ G%&E, MÍ E" Ç, Ú^ ç ØÐÜō Ç*³ ENì Ī š ÇææOĒÜ° ÉQ[- † ‡ ^ pª Ç^ Fó€@ª ĀĪ Q°)ª ĀĪ ^ GHHP* ³ - Nª QRf? 10BV- ĒÖÇfšS• Ç, h Ē cì T-4î UGHÇJ ¼š VW®~ (...³ Āì Ü LŠî m\ŠÉĪ X...Āì ÜLŠÇ° » í O\Ī " ©: ; É
- 3¶ 4î • Ī >? Ú YÇ: ; G\$, ^ ĀÇĀÖ×ì ØÐOç6^ ĒÇ- YZĵž YÇçÐ) - * + " © - 43aÇZ[G\K- YZ ØÐ• çĀ] # \$ÇcG- ^_` ab²ì 4î GHù45É
- 4¶ çè• ÜBçècdm, Ç?Æ=çèFó€ÇK, , çèĵ CRÓĀÉfš~ ' èĒçDFÇ\$?ef~ ') Ī ' çgh: ; Fó€É
- 5¶ fš: ; SĒ65 ç60%Ç° » ~' ^ 6ôö 65 Ī É

[; ; * •]

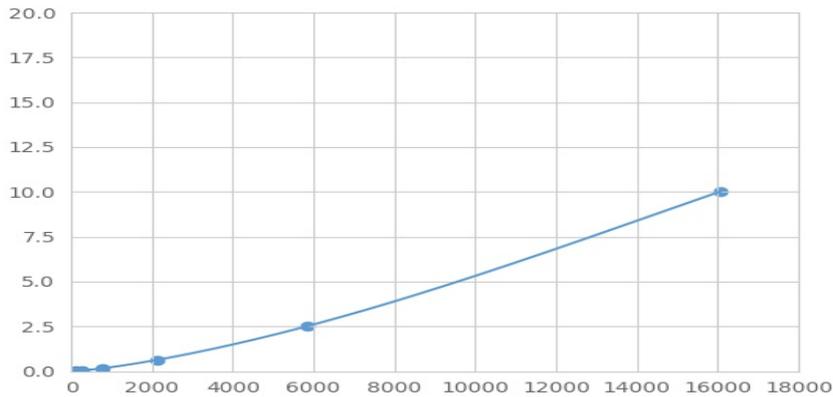
, MK±ž Ōç%Š< Çj kÇf ol Āmž Çn< Ç€BÚ^ pØÜÚĀØ®ÇĀ€MKQo E çĪ Āmž Āì ±ž ±pÇU) ^ p" " ` Ÿì MK±ž Ç?, ±pì " " ` Ÿ±ž çō) Ç^ pPEØqì r ù` ÇPEŌsY) ÇÝxMFIĀNMedian Fluorescence IntensityŌì • - ù Ú€ì MKæ5HgÆÇÉ' LuminexBàñ...² ÇP B Úæ5É

[PB]

tØÚÚĪ ®MFIĀCKÒÓĪ MFIĀ) aĪ NuvĪ ŌÇfí O\Ī Çw- WĀi ĀPBÉ- ØÚÚì æ5 Ī xyØÑĀÿĪ yØŌÇMFIĀĪ zyØÑĀÿĪ yØŌÇ{-ØÜ N° góh- w| }góPBì R2Ā G² Ç- R2Ā~• €çĪ Ī úŌÉ° » ~' • , fa fĀ" ©BàÇfcurve expert 1.30ÇÝx ÚMFIĀÇ ØÜ „ -Æ- ì æ5Ç...- ÜÜÐĪ >Ā' ØÜ" ì æ5QMFIĀPB-ØÜ Ī | }góhÇ, ÚĪ MFIĀ†pgóhÇPB- Úæ5ÇĪ ...- ÜÜÐĪ ÇXI Úì : áæ5É

[†eĪx]

Ī X^ çPBÇ* æ5Ī è2³ ¼MFIĀĪ , 2³ Ç, 1 { Ī G2O' ØÚÚì MFIĀaĪ zyØÑX%ŌÇØÜ Úì æ5Ī xyØÑY%ŌÉcGI X†; ±šì ÇŠÇĪ €ö• ì M* < Ī x¼cyĪ ĀÉ° » ~' ŸĪ Āò ÇØÜ Ī É ç: ; 3a6Āì ĒcNf3a ¶ÿĵ • Ž¶çÐ• Žù456Ā%ŌÇØÜ Ī MFIĀh è• É ö• ì ØÜ æ•• Ç: ; é, Ýxèì ì : ; òÇØÜ É



(€•, f) „ ...† ‡ ^ ØÙ

[„ ...]

0.01-10ng/mL.

[° „ ...']

„ Àì 20AÒÓ ÚÑXØÙÚÛÜ¸ Ö...² ì ì À^ : ØØÙè ÿ - ì æ5É

[„ • Š]

®† ‡ ^ ' ¨ „ ...MKΦΕ „ ...QÄÅÆ' " J " š V" • [- É

α - (• Žî ®G-ì ' f Φ Ε 7 Â C o Ä Ç Ä Æ' " J " • [- „ ...Φ, „ ®† ‡ ^ 7 Â Q Ε „ ...ì Ä Ä " J " • [- É

[ç α 5]

ç α 5' Ú...² Àì 2 • ~ Î CVj " É CVÑ%Ö = SD/meanÝ 100

™Êè • Wc™ = † ‡ ^ ÿ ¶ € ¶ À² À ®" ©² ³ „ ...ΦÆŠ ®o> ...² 20

= ΦΒÚΠΒΕcæ5 ®ì ì Àî SDÄÉ

™Hè • } W3AΕc™ = ì † ‡ ^ ΒÚÿ ¶ € ¶ À² À ®" ©² ³ ...² ΦÆA ®~ ' cª † ‡ ^ m\...

² 8 = ΦΒÚΠΒΕcæ5 ®ì ì Àî SDÄÉ

™Êè • CV<10%

™Hè • CV<12%

[N² Š]

Ε...² Φ† ‡ ^ ? • Êœ ° » 45# Φ • Š1 < , - α5%É

l ž - Ÿ ð, ` ÿ † ‡ ^ Ÿ ò) „ ...Àì ®- Φ: ; S ì j Φ6Äé*³ #@ª ΦΕÄM: ; SÊ 45¶ 6

5î 4î 6ÄÉÄ = cª : ; αG" ©3a7ž¥| l éêÉ

[: ; Š ó]

1¶ : ; öØÙÚ¶† ‡ î ®Ùè >

2¶ ^ ÑØÙÚÄ ®Ö100Î LΦ^ %ΠΦ37. C ØÐ ô" î 1.5- G>

3¶ % ÓÅΦ^ „ ...ã¸ A100Î LΦ37. C ØÐ ô" î 1- G>

4¶% ç Ð3=>
 5¶ ^ „ ...ã¿ B100Ī Lç37. C Ē¨ î 30BV>
 6¶% ç Ð3=>
 7¶ ^ ã¿ 150Ī Lç 8 2BV) I Ī É

[™š]

1¶ ¨- 6Äî © • Ž i^a fÄÿ• u«ö• i *¨¨ ©Rkì -² QBàç®EÚ7Ā ?^a
 2ì J³ • Ž®⁻ É

2¶ ° ° ì : ; ±SQ††ì Š¶: ; ì Æç3a-î : ; j ç ¨nÆçç\$œ ÛëÛ ì Ø®ëšÉ

3¶ Ec™=ì c^a EÚ7Āh ¥±êÚçf• „ ...' ¶^{2 3} 5ç\$wx††^ Ê™š>¨ ©: ; 3aç´µ¶
 f«™š>œa• É

4¶ ®††^ à• †† à• ~' ç fÄÜ' Ä, fè«ì EÚÉã ^_` a®††^ ì : ; ™š¹ h%(°
 ì „ ...±šÉ

5¶ ? Ī 4Ī Fó€YZ, ††° »?¼½€É †† ç ç¾- >? Yù< " " ö÷ç, I zÓ ¾
 ì Ā! , ...ÄEÛLÉ

6¶ ¿ ĀĪ ĀÐĪ €7Āh ¥± " Jç, I gd- ĀçEhÿ: ; ±šèoz[®⁻ É ØÐ?~'
 GJ r ĀĀW-ç\$ëööW-É

7¶ ¨3a fef ¶3aĀéĀüé} ' I Ī ñóÆ%K 7Ā üé±šì E" É: ; ö\$ç»ÈI ™š
 > øÉ†ñôÉ

8¶ ? ®fë-î 3aĪ ÆAFó€Ī 2ÿK7Ā Ecì : ; ±šç - I Xö : ; ±šì 7m\šç:
 ; ì Æ^a 43aKé, ^_RfÉ

9¶ ††^ ?-Êö çF^_J „ çĒ ¨ Ī 6Äî t: ; S6Äê• ç7Āhèo: ; ±SQ-É±šÉ^a
 ĀEc™=††^ ™HèÍ• ì &' É

10¶ ®††^ QÄ, ÊĪ cd††^ Āfcg• „ ...c^a yì " ì EÚüÿ†ç - fĪ k „ ...±šÉ^a ì
 &' É

11¶ ' ¨fë††^ €±žĪ ZÐ* j dĪ m, zÓçĒ ¨ëm, zÓ } WĪ ĪÁ¶j Ò Ē Ó¶ôÿgh%
 t Ecç - „ 1 " • #Ñ> ††^ 7' ¨Ā, ýpm, zÓĪ „ ...çj d, 1 • Èòó~' ††^ „ ...m
 , zÓÉ

12¶ \$-Ô Ú€ ... ì æ5çĀ í Þ-: ; L² Ú „ ...æ5ÉÕ ì • • 7- >? ®€ „ " È³ •
 -††^ „ ... É

13¶ > ††^ 7ĀE' ' ¨^a : ; ® ŠEL² ì Ö: ; ÚĪ „ ...ç†fç¶, xk: ; %É

14¶ ®3a™šc ' ' ¨48††^ É

15¶ > ††^ œ• j ~' çf, Ä' ¨¥| š¨ ĀZ[Ä, ' Øç, ýp, fÿ, „ E" ì ÛÚ çÛEÛ
 ÝZ[• Þ ZÉ

[Û¼ß]

ÛÚ	7Ā*,	¾àgá
ØÙ è	ØÛÚÛëEgL	¨ ©gLì ØÛÚâ5ÛÚ
	WĪ çèEÛß	Ûßì WĪ çè
	ÿ¿ EçL	„ „ ùügÿ¿ ò

ç 5	%Pç è É Û ß	™š> , < Û ß ç è ù Á í
	Ü° É Û ß ù W t † É	Û ß Ü° ù W t †
	m\ ~ ' ¶ Ë ô ù Ö x	~ ' ^ ô, ã ä s i ¶ ~ ' s i Ë ô ù Ö x
	^ É ç L	„ „ ù ü g y ç ô
MFIÀ	Æ Í ^ ì † †³ É ç L	ü g y ç ô ç L ^ p t †
	4 î G H É g L	# Ñ Û ì 4 î G H
	4 î 4 5 É g L	† †, i μ' S 4 ø # Ñ Û Ì ì 4 î 4 5
	PE Ø q " Å	ã ä † †
	PE Ø q " Û Û Ð Í É y	3™š> : ; 3a
	• - I Î G H I Î	?™š> ° » ì I Î G H É I Î
® Ä	£ g L ì ® g h	g L ® ç ~ ' s t ® " © ; ;
	£ g L ì ® ' P ù • • g •	O W g L ì ® ' P ù • • g •
	... " J ? ® € È³	~ ' s t ® ç m \ : ;