

€•, f„ ...7(EXOSC7) † ‡ ^ %Š

(< Ć• Ž Lumi nex• • ' ' " ")

• — — ~ ™§

> — œ• ž

Ÿ f€ı Ć> — Eα—¥ı §¨ ©!

a « ¬

[- ® -]

 ° ^ %Š ± - ² ³ f' " " ' μ † ' ¶ · „ ¹ ° „ » ° ¼ ½ ¾ » ° Ć Ć Ć Ć ° Ć Ć Ć Ć ¹ Ç È É Ê Ë — ~ Ā
 fı EXOSC7ı μĪ

[^ %Š İ Đ]

^ %Š Ñ Ò	Ó μ	^ %Š Ñ Ò	Ó μ
96 Ö Ö Ö × Ø Ù Ú	1	96 Ö Ö Ö Ù Û	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ā	1â 20mL
< ã	1	... ä å æ Ā	1â 20mL
† ‡ Ç Ā Ā	1â 120èL	† ‡ à á Ā Ā	1â 12mL
† ‡ Ç Ā B Ö P E - S A U	1â 120èL	† ‡ à á Ā B	1â 12mL
é Ā	1â 10mL	ê ë ì Ā Ö 30 â Ú	1â 20mL
> — œ• ž	1		

[í î ï ð ñ ò ò ^ %Š]

1° Lumi nex MAGPI Xó E Lumi nex 100ó E Lumi nex

200ó E Ç Bi o - R a d ó , B i o - P l e x ó ... ä ö Ö ö ÷ ø ø > — ù ú ù - ù , ù ý þ î † ÿ Þ Ú

2° • Ç • μ Ā ø ò

3° à á B ð E P .

4° Ç '

5° <

6° è Ā ð Ð ø

7° 0.01mol / L Ö Ç 1 â Ú å æ (PBS) E pH = 7.0 - 7.2

8° ø

9° , Ý Ö ø

[^ %Š ð ò ®]

1° ð ^ %Š™ ^ %! " ^ % # ¥ \$ Æ % & Î ' () É * + ^ % Š , ' - . / Ý Þ ß ° † ‡ Ç Æ Å
° † ‡ Ç Æ ß ð ò % Õ Ò & ¥ - 201 Ç È Ë 2 ^ % ' 3 ¥ 41 Ç & ì - Î
2° > - , ð ^ % Š™ 4 2 ^ % 5 í " 6 ^ % # ¥ \$ % ð 7 8 & Î
()™
^ % Š Í , Ý 9 : ; < É " = > í ? : ... @ > - A > - , ð 4 2 ^ % Š Õ ÷ B C @ = > , 1 D E Í > - F G Í H
B I @ J K O Š ' Æ ð Ý \$ L Þ É & M @ Í ¼ ... N O & P Q ´ ð Î

[Ý° ð RST & _]

¼ ½ ¾ »™ ¤ U V W ð ¼ ½ X ï ¾ » ð Y " Z ¤ U
1 Ú [• µ ¼ ½ \ É B -] P B S Ö 0.01 mol / L É pH = 7.0 - 7.2 Ú Î ¹ ë ^ , Æ É ¾ » ù _ Ò ` Î
2 Ú / ¼ ½ • , ¶ \ É ! ¾ ð a 3 B b Æ ð c d e Á Æ å æ Æ (f g I S 007 E ⁻ h i j Ý k Ø ð I ¿ Ä ´ m n
o ¤ U V W ð å æ Æ) ð p q ! M ø Ì Ö • ¶ ð ¼ ½ r s t u Ú Î Ö µ f v w = 1 : 20 - 1 : 50 É x t™ 1 mL Á Æ å
æ Æ Ì y a 20 - 50 mg ¼ ½ ° Î Ú
3 Ú / z + ð { | Æ } I ~ • € • , f ¹ Î
4 Ú / X ï þ ð ¾ » Æ 10,000 â g " 5...„ É...† ‡ É Æ¹ ^ : - ¥ † ‡ Ç 3 ¥ - 201 Ç % & Î
¿ Ä Ä Ä Ä™ B...ä ^ > Š ù É ¿ Ä Í < - O % Y " € •™
1 Ú É • ¿ Ä ⁻ Ž -] P B S • • ¹ ë É • , - ' k Ø , ' " É ¥ 1,000 â g " 5...„ , * S Î Ö { " ¿ Ä : •
I " _ _ * S Ú Î
2 Ú / * S + ð ¿ Ä -] P B S è 3 @ A
3 Ú / ¿ Ä - d e Á Æ å æ Æ ` { , ~ 8 L 107 D ¿ Ä /™ Š É t > í s É ¿ Ä : O œ • ~ • ž € • , ç Æ f ¹ Î
4 Ú / Ý° ¥ 2 - 81 Ç 1,500 â g " 10...„ É...† ‡ É Æ¹ ^ : - ¥ † ‡ Ç 3 ¥ - 201 Ç % & Î
¿ Ä Ä Ä Æ¹ Ç È É — ~ Ý°™ 1,000 â g " 20...„ É [Æ¹ ^ : † ‡ É Ç / Æ¹ 3 ¥ - 201 Ç Ç - 801 Ç & É
Ý ; Ç É ¤ Î
()™
1° O Æ Ý° ! í ~ & É 41 Ç & ¶ ¥ 1 ¥ É - 201 Ç ¤ ~ I 1 D E É - 801 Ç ¤ ~ I 2 D E Î
2° Ý° | Š Ç , Z " ©ª , † ‡ « > É • u ç , Ý° ¤ ñ œ • u - † ‡ Î
3° Ý° > - ù ⁻ å @ ! ⁻ , ° 7 É ¤ ⁻ y û > Š ¤ Ä Î
4° ± ¥² µ † ‡ Ó í É³ ´ µ ¶ > - , ¹ • ¤ P , » , L ° œ • † ‡ Î

[Lumi nex200 ...ä õ]

- 1. ...ä f v™ 50 u L A
- 2. • Ž V W™ < ã Mag P l e x ;
- 3. ¹ < ã µ™ 50° / » ;
- 4. M F I ¼™ M e d i a n .

[^ % Þ ï]

1° > - ù / ð ^ % ý Ý° å @ ! ⁻ , ° 7 Ö 18 - 251 Ç Ú É t > Ž ^ % Š B « ½ J K Í ¤ ¾ » - É ' Ý [| °
@ ^ > í ð , Ý 9 ý ^ % É ù / 4 2 ð , Ý 9 ð ^ % " ¿ ´ 9 Ä & Î
2° Ý Þ ß (É Á ß)™ Ä # Ý Þ ß y a Ý Þ ß à á Ä 0.5 mL É Ä þ , ° 7 Ä 3² Ä 10...„ É U J • • Æ Ç Ö Ý È
É Ú É È è 8 L 10.0 ng / mL Î Þ ï 7 D à á Ý Þ ß ð E P É Ä D E P Ì y a 300 É L ð Ý Þ ß à á Ä É t È % h
@ Ì w à á , 10.0 ng / mL, 2.5 ng / mL, 0.62 ng / mL, 0.16 ng / mL, 0.04 ng / mL, 0.01 ng / mL, 0.0 ng / mL É Ý Þ ß à á
Ä (0 ng / mL) - — , L x Ø Ô Î L & Í = > « > Ç É Ä @ = > ' > - d ð Ý Þ ß Ç Ä Î

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
EXOSC7	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

- 3° † ‡ Ç ÄÀ † ‡ Ç ÄB™Detection A òDetection BB> – ù' – Í Ĩ Đ%ÇÑÒ " €• £O> ÓÔB
 • Ç# ÄðÄf †v+ ÔĪ | – ù...ÖO† ‡ à á ÄAÇB 1:100à á (t ™10ÉL† ‡ Ç ÄA/990ÉL† ‡ à á
 ÄA)£ × ...Ø¾£ à á ùÛi - _ÚÛpðÄ@=> í ð¹ μÜX(100ÉL/Ö)£=ÝÜXJˆ ÜX0.1-0.
 2mLĪ
- 4° êëì Ä™580mL Ç ' ya20mLèì ÄÖ30â Úà á, 600mL, Þ, Äê8Ī
 () ™
- 1° ÝÞBðà á ¢¾– –BÖĪ œ• Ī
- 2° ÝÞB' ¥| – ù15...„ Ĩ ÜXĪ ŽÝÞBß¾> – «@Ī
- 3° ÝÞB° † ‡ Ç ÄAP, Ä° † ‡ Ç ÄBP, Ä' > – Êˆ ðà á ÄÜX£ à á Ä¢¾Ø–Ī – Äà•• á â
 ×...Ø¾£Ý ÊÉĪ L&Ī =>«> ðPOœ' > –•μ £ü Þ•μ ÄøĪ ' hi í ðμāOÜ
 X£- μ ¢s> –•μÜXðY" Öt [† ‡ Ç ÄAJ £«@ ¢s ¶ ¥10ÉLÚ£OÝ ä„ ê8âæĪ
- 4° ' ç` Ç> – è} à á Ī ðÝÞB° † ‡ Ç ÄAP, Äÿ † ‡ Ç ÄBP, ÄĪ
- 5° èì ÄÖ30xÚĪ t «éä| £' _7ê, ° 7£•• Ø¾£, +«éFëçÄì œ• ÜXĪ
- 6° ^%ŠĪ í ...^%L Ä£Ī ĩ í Ü3„ Þ, Ä, > – £BÜ3Ī ðĪ : ¾• Lñð MμæÇ Móô£
 Oò=>Ī – ðö÷ ð8æ£ä„ =>«> ¢PO£ø, FëùâĪ ' > –² Ü3Ī

[Ý° €•]

- 1° ° úûBü^%Š° ýpý£ ¢ü• > – Ž^%Š ä„ ð ° ' öpý£' > – > – ù × ... + ° ð
 : ¾> – μ£- × ð ° Ī
- 2° => ùˆ _- † ° Ī †ˆ ê8Ī ê8 ¢BÝÞ ð Ĩ J£-ĭ O´ È ´ => ðª Bà
 á Ī ÓĪ t> ÞĪ †ˆ ê8Ī ÇĪ £' ü ° ý• ðà á Çê Ī ° à á Ī – ÞBĪ
- 3° † ° ¢ Ī Bœ• ž ° ŠĪ £ö÷œ• - =>>Ī È ££ü() ° Ī
- 4° > – " ÄÄÄXĭ ð¼½¾» Ç¿ Äú[Ä: ¾Z ¥ " ~ Mð a =>«> æĪ
- 5° ° L¿ ÄÄÄÆ¹ £• LŽV ° Á • £t™¿ Ä! " ° ¿ ÄÓμ° R JK#£ O: ¾ B
 † ‡ ¢| ð\$%Ī
- 6° &• kØÇ` ¼kØ£ ' () ð*)` ¼kØ£: ¾• LT° HB > – ð† ‡³ fò+, ³ f ¢- Ü
 £• ¢Ü† ‡| Ī
- 7° ö÷> – de ° £& JKI . : ¾Z• kØ/ÄÇO£. =>«> æĪ

[1, 23]

- 1° / => ÖðÄÖĪ ya200ul...ä äæÄ– O- 4£ 5, B, ÝÖ øÆ° 76 10...„ £Š, Ĩ ÄÖĪ
 Äf£ˆ : – ¥y 1, Ī
- 2° y ™...ÖñÝÞÖ° † ÞÖ° × ØÖĪ ñÝÞÖ7Ö£h@ya100ÉL ¢ Uê8ðÝÞBÖ7^%Þĭ 2
 ÚĪ × ØÖy100ÉLÝÞBà á ÄÖ7^%Þĭª 82ª, « Ú£2Öy † ÞÖÇà á, ð ÞÚ100É
 L£ÄÖy10ul< ä £, ÝÖyÆÜÜ£371¢, ÝÖ ø7ê1¶J£ Ç9: ñ3L800rpm£ ; 2-4mm£
 <=< ä†/Ī
- 3° £< £2...„ , ... Äf£< &>ð! " %Ī Á£ ¢– èì Ī
- 4° ÄÖy † ‡ Ç ÄAP, Ä100ÉLÖ! – ùÜXÚ£, ÝÖÜÜ£371¢, ÝÖ ø7ê1¶J£ Ç9: ñ3
 L800rpm£ ; 2-4mm£ <=< ä†/Ī

- 5° Å< £2...„ , ... Āf£ÄÖ-200ÊLðèì Āèì £?É1-2...„ £... ÖĪ ĀfĪ ` çèÖ3@ Ī^a , « @èì , £ [Ç@| 42ðèì àæĀ£/ , ÝÖ@AB BÆ£/C BÖĪ ðĀfèì Ā Ī ul ðr: Ī Ç< èÖDEF „ Ī
- 6° ^< £ÄÖy†‡çĀBP „ ĀÖ| –ùÜXÚ100ÊLE , ÝÖÜÜ£371C , ÝÖ ø730...„ £ Ç 9: ñ3L800rpm£ ; 2-4mm£<=< ā†/Ī
- 7° Å< £2...„ , ... Āf£ÄÖ-200ÊLðèì Āèì £?É1-2...„ £... ÖĪ ĀfĪ èÖ3@EY " U235Ī
- 8° ^< £ÄÖyéĀ150ÊLE 6 2...„ £> • ŽF{ " ! " £^ : ÆDGÓĪ ()™
- 1° ^%PĪ™PĪ « @=> í s ð , Ý9£ÈÉð: H• ÖÖÆ; %£~ £" 6œ• ž s ? & £Oĩ %@ > –Ī
- 2° y™=>1 „ Ī ' > –« @ÆĐĪ J £ÿ óôĪ y J () ðs KÉH–£/ By¥ , ÝÖÖĪ £- µ¤LòÖ• £• • MÇØ¾Ī TĪ ^ %ya« £y Ī ðĪ^a « DÓT^a , « DÖy J KKN- µ¶Œ« OPXB10...„ OĪ Ú£t> Q² £/Z ¤UðR- 7êSJK£H• • TU" ©+‡µ¼ðP OÆð` çÆĪ LV‡¼ðPOÆ£µ¶ñ3çÖœ• =>Ī
- 3° 7ê™L<= B WE=>J' /yÆĀÇÜÜð , ÝÖ3¥4ŠĪ £Oÿ Āf WEèÖ , - - . œ• %21 „ £XYJZN`ÿ , ÝÖ€¥Á[! " £UJ` \] ^_`´ ð7êJKÿ78Ī
- 4° èì™x...èì ab` s£BĀ@èì Ī ðĪ £Ns/èì ĀFèĪ ĀĪ t>> –ĩ çèÖDE' Bcd> – , Ī – ¥ef=>Ī ðĪ Ī
- 5° t>=>° Ī 48 ¥60%£µ¶> –y4øú 48 gĪ

[=>(•)]

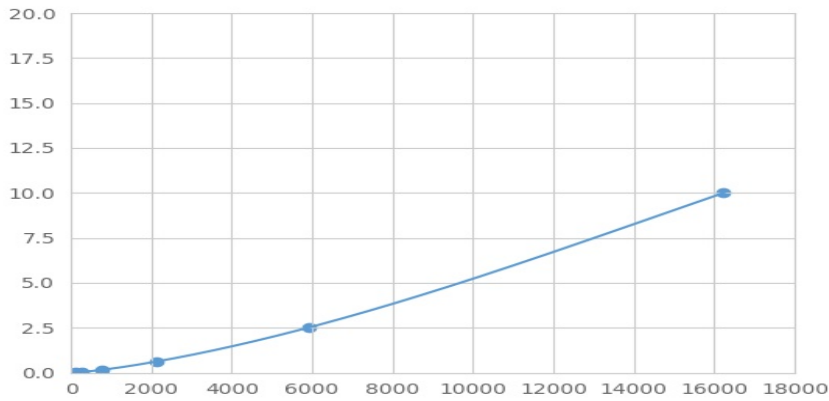
/EXOSC7³ f Û¥< Ç• Žhi £X„ j Êk f £Ī • ŽĪ ...ÖyaÝÞBÇÝ° £ÈĪ EXOSC7Tm–¥j Ê k f Æð³ f« n£• , ya–~ " ðEXOSC7³ f £B/ « nð–~ " ³ f èð , £yaPEÝoðpÿ £PEÜqW , £Üi MFI¼ÖMedian Fluorescence IntensityÚð² ¶ÿ ßĪ ðEXOSC7ê8F e ÊĒĪ –Lumin ex...äð‡´ £ÚÛ Bê8Ī

[ÚÛ]

r ÝÞBð ° MFI¼A^ x ØÖMFI¼ , „ ÈÖst ÈÚ£t ñ3çÖ£u` [Èg! ¼ÚÛĪ OÝÞBðê8 LvwÝÖÇüÓwÝÚ£MFI¼LxwÝÖÇüÓwÝÚ£y| ÝÞ Öª Yðf`hz{ YðÚÛðR2¼ E´ £OR2¼| } ~¥1LpÚĪ µ¶> –• £X „ • Āœ• ...ä£t curve expert 1.30£Üi ßMFI¼£ ÝÞ , | È` ðê8£foàáĪ ÓAÇ–ÝÞ` ðê8TMFI¼ÚÛ| ÝÞ ðz{ Yðf £/ ßð MFI¼ „ aYðf £ÚÛ| Bê8£i foàáĪ Ó£^L Bð=Ýê8Ī

[...WÓi]

LV†¥ÚÛ£- è8LĪ Oµ• MFI¼L• Oµ£³ ´ yËJ5R–ÝÞBðMFI¼ „ LxwÝÖX‡Ú£ÝÞ Bðê8LvwÝÖY‡ÚĪ UJLV^>«> ð–^ ÇEÈĪ ú ðP(%Ói • aüÓ¼Ī µ¶> –üÓ¼ö ŠÝÞ ÈĪ ¥=>1 „ 9Āð¤Uöt1 „ ° Ā< Ç° èÖ< Çÿ789Ā#Ú£ÝÞ ðMFI¼Z æ•Ī ú ðÝÞ Ý Ž £=> í s Ûi Ī èð=>öŠÝÞ Ī



(€• , f „ ...7)† ‡ ^ %ŠÝƆ

[† ‡]

0.01-10ng/mL.

[^a † ‡ •]

u ¼L 20D×Ø ßÖ^ ÝƆßà áÃÚ† ´ ðg! ¼y 8Ì ÝƆæ üˆ ðê 8Î

[• Æ]

° ^ %Š– ¥† ‡ EX0SC7E} † ‡ TÈÉÊ• ~ M' • T' " j - Î
 ¥" + < Æð ° E• ð• XEæ: ¾F„ ÊËÇÊ• ~ M' " j - † ‡ E• u° ^ %Š : ¾T } † ‡ ðÈÉ~ M ' " j - Î

[ã ~ 8]

ã ~ 8– ß† ´ ¼ðO• – ÓCVh%Î CVÖ%Ú = SD/meanâ 100
 –İ æ™[U–@^ %Šü ° ì ° ¼´ ¼ ° æ• ´ µ† ‡ EÃ~ ° m™† ´ 20
 @E...ÖÚÛæUê 8 ° ðg! ¼ðSD¼Î
 –Kæ™n[3DæU–@ð^ %Š...Öü ° ì ° ¼´ ¼ ° æ• ´ µ† ´ EÃD ° > – U« ^ %Š` Ç† ´ 8@E...ÖÚÛæUê 8 ° ðg! ¼ðSD¼Î
 –İ æ™ CV<10%
 –Kæ™ CV<12%

[Q´ Æ]

} † ´ E^ %ŠB ®İ š " µ¶78& E> Æ/ : /¶¥5Î
 Læ¶€í • ü^ %Š• ž ù, † ‡ ¼ð" ©E=>° ðŸ 9Àí - µ&>« E; ÈP=>° İ 78° 4
 8ð7ê9ÀÎ È@ U« =>ÇEæ• 1, : æEšLâæİ

[=> æ ð]

1° => ùÝƆß° ^ %ð ° Þİ A
 2° y ÖÝƆßÇ ° Ú100ÊLEy< ã E371 Ç, ÝÖ ø¥ê1¶JA
 3° < İ ÁEy† ‡ çÃA100ÊLE371 Ç, ÝÖ ø¥ê1¶JA

- 4° < ëÖ3@A
- 5° y t ‡ ç ÆB100ÊLE371C Ç¥ê30...„ A
- 6° < ëÖ3@A
- 7° yéÃ150ÊLE 6 2...„ , GÓÍ

[œ•]

- 1° ¥§ 9Àò| < Æ g§ x¾ü f¨ ú ð (©œ• èi ðª ´T...ä£° HB: ¾ B«
´ ðMµ< Æ« ¬Í
- 2° ª - ð=>«> T ^ %ð Æ° => ðÊÊ1, Oð=>ÿ ~ • ÊÊÊ' š Pï x ðÝ° i ~ Í
- 3° xU—@ðU« HB: ¾Z £®æÖ£t™†‡• ° ° 8£' hi ^ %ŠÍ œ• ž œ• =>1, £±²³
' ¬œ• žÿ, Ž Í
- 4° ° ^ %ŠÜ´ ^ % Ü´ > - £ x¾Ø- ÈµXä¨ ðHBÍ B \] ^ _ ° ^ %Šð=>œ• ¶ZZ +ª
ð†‡«> Í
- 5° B ò7èi ðl ÿ / ^ %• , B¹ ° l Í ^ %# Æ Æ» O<= Wÿ• — óô£• LkØ Æ
, ðÁ / ‡¼xPOÍ
- 6° ¼ ½ð, ¾ÖÖÖl : ¾Z £® ~ M£uLeb§¿ £xZü=>«> ä„ XY¨ ©Í , ÝÖB> -
JH cÀÁ[| £' çúù[| Í
- 7° ¥1, xcd° 1, ÅåÇùån-GÓððÃ#N : ¾ ùå«> ðH—Í =>ù' Ä¿ ÅGœ•
ž üÆ^ ðøÍ
- 8° B ° Xi Oð1, ðÂDI ðl ðO" N: ¾ xUð=>«> £ OLVú =>«> ð: ` ÇEE=
>ðÃ« 21, Ní s\] PXÍ
- 9° ^ %ŠB| Çù! } l \] M†ÊÊ ¥±É9Àòr =>° 9Àæ• £: ¾Zä„ =>«> T| Ç«> x«
ÇxU—@ ^ %Š—KæÉ² ð\$%Í
- 10° ° ^ %Š TÈµÇËUV ^ %ŠÇxUY" ‡‡U«j ð~ ðHBýüw£ Oxl ^ ‡‡«> x« ð
\$%Í
- 11° - ¥Xi ^ %Šl ³ fð Í (• bL` ¼kØÊÊ ¥i ` ¼kØ n[ðl ½° hÍ -Ð° ñ" Yf #
r xU£ O³ ´ ´ " &Í Ž ^ %Š: - ¥Èµúù` ¼kØð†‡£• b³ ´ r xö÷ - ^ %Š†‡`
¼kØÍ
- 12° ' - Ñ BÌ ‡~ ðê8£Ç ñÚ- =>O´ B†‡ê8Í ð ð€• : O<= ° l ‡~ Í µ-
| ^ %Š†‡ Í
- 13° Ž ^ %Š: ¾x• - ¥« =>° ý ÆxO´ ð Ó=> Bð†‡£xt£±• Ô^ =>#Í
- 14° ° 1, œ• U • - ¥48T ^ %ŠÍ
- 15° Ž ^ %Šÿ | Ç> - £t / È- ¥| §¨ ©ÇXYÈµ- ð£³ úù/ xü• uH—ðÖxpÿ£ØxÜ
ÚXY" ÚÿXÍ

[Öx ÆÜ]

Öx	: ¾(•	ÆÝÿP
ÝP æ	ÝPßPï xeo	œ• eOðÝPßß8àá
	[ðèi x x...	x...ð [ðèi
	ÃxãO	t, ý e Æø

ã ~ 8	< ã è ì ð x ...	" œ • ž s ? x ... 6 è ì ý ? É
	Ø ^¾ ð x ... ý [^ % ð	x ... Ø ^¾ ý [^ %
	` ç < - ° Ð ø ý Û Ü	> - y ø s à á d ð ° > - d ð Ð ø ý Û Ü
	y ð ã O	† , ý e Æ ø
MF I ¼	Ã Ö y ð ^ % μ ð ã O	e Æ ø Æ ã O y a ^ %
	7 ê J K ð e O	& Í x ð 7 ê J K
	7 ê 7 8 ð e O	^ % s g ^ , ° 7 ü & Í Þ O ð 7 ê 7 8
	PE Ý o ~ Æ	à á ^ %
	PE Ý o ~ à á Í Ó ð ü	" 6 œ • ž = > 1 ,
	~ G Ó J K G Ó	B œ • ž μ ¶ ð G Ó J K Í G Ó
° ¼	ð e O ð ° Y f	e O ° Æ > - d e ° œ • =>
	ð e O ð ° * S ý € • Y "	R [e O ð ° * S ý € • Y "
	‡ ~ M B ° Ì Í μ	> - d e ° Æ ` ç = >