

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

| € £ ¤ ¥ œ– | § – “ ©ª « ¬!

- ®

[° ± ² –]

³ ^ %Š ´ – µ ¶ | ¸ ‘ “ ” • „ ‡ • š > ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼ » À Á Â Ã Ä Å » À Á Â Ã Ä Å » Æ Ç ° È É Ê Ë Ì – Ñ Ò
 Ó PYGMÍ ÿ Ĩ

[^ %Š Đ Ñ]

^ %Š Ò Ó	Ô	^ %Š Ò Ó	Ô
96ÖÖ×ØÙÚÛ	1	96ÖÖÜÝ	4
ƆƆà	2	ƆƆà á â Ä	1ã 20mL
< ä	1	å æ ç è Ä	1ã 20mL
† ‡ é ÄÄ	1ã 120eL	† ‡ á â ÄÄ	1ã 12mL
† ‡ é ÄB×PE-SAÛ	1ã 120eL	† ‡ á â ÄB	1ã 12mL
ë Ä	1ã 10mL	ì í î Ä × 30ã Û	1ã 20mL
œ– • ž Ÿ	1		

[ì ð ñ ò ó ñ ô ^ %Š]

- 1» Lumi nex MAGPIXô | Lumi nex 100ô | Lumi nex 200ô | È Bio-Radô, Bio-Pl exôâ æ ÷ × ø ù ÷ ú œ– û ü û ° ý , þ ÿ ð † Ɔ Û
- 2» • È • „ Ä ú ô
- 3» á â à ò EP .
- 4» È ‘
- 5» <
- 6» í Ä ò Ñ ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Û , f ç è (PBS) | pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» ...Ɔ Ö ú

[^ %Š ò ô ±]

1» ò ^ %Š™ ^ %! " ^ % # P \$ Ç % & İ ' () | * + ^ % Š , ' - . / P B à » † ‡ é Ä Å
» † ‡ é Ä B O ô % Ö Ö & " - 201 C | É 2 ^ % ' 3 " 41 C & ñ - İ
2» œ - , ò ^ % Š™ 4 2 ^ % 5 İ " 6 ^ % # P \$ % ò 7 8 & İ
()™
^ % Š Đ ... P 9 : ; < | " = > İ ? : â @ œ - A œ - , ò 4 2 ^ % Š Ø ù B C @ = > , 1 D E Đ œ - F G İ H
à İ ± J K O Š ' Ç ò P \$ L B | & M ± Đ ½ â N O & P Q . ò İ

[P³ ò RST & _]

½¾ ç ¼™ § UVW ò ½¾ X ñ ç ¼ ò Y " Z § U
1 Ū [• , ½¾ \ | B °] P B S × 0.01 mol / L | pH = 7.0 - 7.2 Ū Í ° í ^ 1 Ä | ç ¼ ū _ Ó ` İ
2 Ū / ½¾ abc \ | ! ç ò d 3 B e Ç ò f g h Ä Ã ç è Ä (i j I S 0 0 7 | ² k l m P n Ū ò o Ä Ä . p q
r § UVW ò ç è Ä) ò s t ! M ú | x • c ò ½¾ uvwx Ū İ x M , ç y z = 1 : 20 - 1 : 50 | { w™ 1 mL Ä Ä Ç
è Ä Í | d 20 - 50 mg ½¾ ³ İ Ū
3 Ū / } + ò ~ • Ä € | • , f „ ... † ° İ
4 Ū / X ñ ò ç ¼ Ä 10,000 ä g " 5 ä † | ^ % Š | Ç ° < : - " † ‡ È 3 " - 201 C E & İ
Ä Ä Ä Ä Ä™ B ä æ ^ > • ū | Ä Ä İ Ž - O E Y " f „™
1 Ū • • Ä Ä ² ' -] P B S ' ' ° í | " , - " n Ū ... • „ | " 1,000 ä g " 5 ä † , * S İ x ~ - Ä Ä : -
| " ~™ * S Ū İ
2 Ū / * S + ò Ä Ä -] P B S Í 3 @ A
3 Ū / Ä Ä - g h Ä Ä ç è Ä ` ~ ... š 8 L 10 7 D Ä Ä / > œ | w • İ v | Ä Ä : O ž Ÿ • , f „ ... é Ä † ° İ
4 Ū / P³ " 2 - 81 C 1,500 ä g " 10 ä † | ^ % Š | Ç ° < : - " † ‡ È 3 " - 201 C E & İ
Ä Ä Ä Ä Ç ° È É Ê — ~ P³™ 1,000 ä g " 20 ä † | [Ç ° < : † ‡ | È / Ç ° 3 " - 201 C È - 801 C & |
| Ç È œ ¥ | İ
()™
1» O Ç P³ ! İ š & | 41 C & c " 1 S | - 201 C S • | 1 D E | - 801 C S • | 2 D E İ
2» P³ " © é ¹ Zª « ¬ , † ‡ - • | • x é ¹ P³ § ® ž Ÿ x ¬ † ‡ İ
3» P³ œ - ū ² ç ° ! ± ...² 7 | §² | ý œ • | Ä İ
4» ³ " š , † ‡ Ō | | ´ µ ¶ · œ - ¹ ° , § P¹ ¼¹ L ³ ž Ÿ † ‡ İ

[Lumi nex200 ä æ ÷]

- 1. ä æ ç y™ 50 u L A
- 2. • Ž V W™ < ä Mag P l ex ;
- 3. ° < ä ,™ 50 » /¼ ;
- 4. M F I ½™ M e d i a n .

[^ % ß ñ]

1» œ - ū / ò ^ % P³ Ç ° ! ± ...² 7 × 18 - 251 C Ū | w • ' ^ % Š B ®¾ J K Đ S ç œ - | ' [" ³
@ ^ > İ ò ... P 9 ^ % | p / 4 2 ò ... P 9 ô ^ % " Ä . 9 Ä & İ
2» P B à (¥ Ä à)™ Ä # P B à | d P B à á â Ä 0.5 mL | Ä , ² 7 Ä 3 š Æ 10 ä † | U J ' ' Ç È × | Ç È
È Ū | É İ 8 L 10.0 ng / mL İ ß ñ 7 D á â P B à ò E P | Ä D E P Í | d 300 È L ò P B à á â Ä | w İ % k
@ Í z á â b 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 | P B à á â
Ä (0 ng / mL) ~™ ¹ L Ø Ū Ō İ L & Î = > - • Ç | Ä @ = > ' œ - g ò P B à é Ä İ

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

- 3» † ‡ é ÄÄÔ † ‡ é ÄB™Detection A ÔDetection BBœ- Û' - Ĩ ĐÑŒÈ ÒÓ " f, | OœÔÖB
 • È# ÄòÄŒ%y+ ÖĪ ©- ùâ × O† ‡ á â ÄÄÈB 1:100á â (w™10ÈL† ‡ é ÄÄ/990ÈL† ‡ á â ÄÄ)| Øâ Ûç | á â ÛŪĪ ° _ŪŪ òÄ@=> ĩ ò° , ÝX(100ÈL/Ō)| =ÞÝXJ² ÝX0.1-0.2mLĪ
- 4» ĩ í î Ä™580mL È ' | d20mLí î Ä×30ã Ūá â...600mL...ß¹ Äì 8Ī
 ()™
- 1» Þßà ò á â Œç ~™BÖĪ ž ÝĪ
- 2» Þßà' " ©- ù15á ‡ ĐÝXĪ ' Þßà à ç œ- ®@Ī
- 3» Þßà » † ‡ é ÄÄB¹ Ä» † ‡ é ÄÄB¹ Ä' œ- È² ò á â ÄÝX | á â ÄŒç Û- Ĩ - Äá' ' á â Øâ Ûç | | ŒÉĒĪ L&Ī => - • òBOŒ' œ- • , | Þß • , ÄúĪ ' kĪ ĩ ò , äOÝ X | - , Œvœ- • , ÝXòY" ×w [† ‡ é ÄÄJ | ®@Œvc" 10ÈLŪ | O | Œâbì 8æçĪ
- 4» ' è` œ- éÉá â Ī ò Þßà » † ‡ é ÄÄB¹ Ä † ‡ é ÄÄB¹ ÄĪ
- 5» í î Ä×30xŪĪ w - êæ" | ' _7ë...² 7 | ' ' Ūç | ...+ - êFĪ éĀĪ ž ÝÝXĪ
- 6» ^%ŠĪ ĩ á ^%L Ä | ĩ òĪ Ý3bß¹ Ä, œ- | BÝ3Ī ĩĪ : ç • L ò ó M, ç È Mò ò | Oò => Ī - ò ÷ ø ó 8ç | á b => - • ŒBO | ù...FĪ úæĪ ' œ- µ Ý3Ī

[Þ³ f,]

- 1» ³ ùüà ý ^%Š³ Þý | Œý • œ- ' ^%Š á b ò ³ • öý | ' œ- œ- ùØâ + ³ ò : ç œ- , | ° Ø ò ³ Ī
- 2» => ù² _° ‡ ³Ī ‡ ĩ 8Ī ĩ 8Œßßß ò ĐJ | - ò O. É . => ò- à á áĪ ÖĪ w• àĪ ‡ ĩ 8Ī ÈĪ | ' ý ³ý • ò á â ÈĪ Ī ³ á â Ī - ÞßĪ
- 3» † ³ Œ Ī B • ž Ý ³ • Ī | ø ù ž Ý° => >Ī É Œ | Þ () ³ Ī
- 4» œ- , ÄÄÄXñ ò ½¾ç ¼ÈÄÄü [Ä: ç Z " , ~ Mò d => - • ç Ī
- 5» ³ LÄÄÄÆç° | • L' V ³ Ä • ! | w™ÄÄ" # » ÄÄŌ, » R J K \$ | O: ç B † ‡ Œ ò % & Ī
- 6» ' " nŪÈ` ½nŪ | (•) ó*) ` ½nŪ | : ç • LT³ Hà œ- ò † ‡ ¶ Œó +, ¶ ŒŒ - Ý | , Œ Ū † ‡ Ī
- 7» ø ù œ- gh ³ | & J K L . : ç Z • nŪ / ÄÈOŒ, => - • ç Ī

[1¹ 23]

- 1» / => Ö ò ÄŌĐ | d200ul á æç è Ä- O° 4 | 5, B...ÞÖ úç² 76 10á ‡ | • , ĐÄŌĐ ÄŒ | < : - " | 1¹ Ī
- 2» |™á × ó ÞßŌ » ‡ à Ō » ØŪŌĪ ó ÞßŌ7Ō | k@ | d100ÈLŒ ŪĪ 8 ò Þßà × 7 ^%ßñ² ŪĪ ØŪŌ | 100ÈLÞßà á â Ä × 7 ^%ßñ- 82 ĩ , ® Ū | 2Ō | ‡ à × É á á , ò à Ū100È L | ÄŌ | 10ul < ä | ...ÞÖ | ÇŪÝ | 371c...ÞÖ ú7ë1.5cJ | È9: ó3L800rpm | ; 2-4mm | < = < ä % / Ī
- 3» Ç < | 2á ‡ , ^ ÄŒ | < & > ò " # ŒĐÄ | Œ - í î Ī
- 4» ÄŌ | † ‡ é ÄÄB¹ Ä100ÈL × ©- ùÝXŪ | ...ÞÖŪÝ | 371c...ÞÖ ú7ë1cJ | È9: ó3 L800rpm | ; 2-4mm | < = < ä % / Ī

- 5» Ç< | 2â ‡, ^ ÄÇ | ÃÕ-200ËLòí î Äí î | ?Ê1-2â ‡ | ^ ÕÐ ÄÇí ` ¨í Ö3@
í -, ®@í î , | [È@'' 42òí î çèÄ | /...PÖ@AB BÇ | /C BÕÐòÄÇí î Ä
í xí ñu: ðÈ< í ÖDEFbĪ
- 6» ^< | ÃÕ | † ‡ éÄBB¹ Äx©-úÝXÛ100ËL | ...PÖÜÝ | 371C...PÖ ú730â ‡ | È
9: ó3L800rpm | ; 2-4mm | <=< ä %/Ī
- 7» Ç< | 2â ‡, ^ ÄÇ | ÃÕ-200ËLòí î Äí î | ?Ê1-2â ‡ | ^ ÕÐ ÄÇí í Ö3@ | Y
" U235Ī
- 8» ^< | ÃÕ | ëÄ150ËL | 6 2â ‡ | œ• ŽF ~- " # | < : ÇDGÖĪ
() ™
- 1» ^ %ßñ™ßñ®@=> ĩ vò...P9 | ÉÊð: H• ÖÖÇ; Æ | š | " 6• žÝv? & | OñÆ@
œ-Ī
- 2» | ™=>11Í ' œ- ®@ÆòĪ J | ; ÇóöĪ | J () šv KÊH- | / à | '' ...PÖÖĪ
| - , šLôÖ• | ' ' MÈÛĪ Ī TÈ² ^ % | d® | | Ī ñĪ - ®DÖT-, ®DÖ | J KKN-
, c x ®OPXB10â ‡ OÐÛ | w• Qš | / Z šUòR° 7ëSJK | H, žTUª « + ‡ , ½òB
OÆó` ¨ÆĪ LV ‡ ½òBOÆ | ¶. ó3ª ÖžÝ=>Ī
- 3» 7ë™L<= à W | =>J' / | ÇÄÈÛÝò...PÖ3'' 4ŠÐ | O | ÇÄÇ W | í Ö, ² - . žÝ
Æ211 | XYJZN² | Ç...PÖf'' Ä [" # | UJ² \] ^ _ ` . ò7ëJK 78Ī
- 4» í î ™Øáí î ab` v | BÄ@í î Ī ñĪ | Nv / í î ÄFĪ ÐÄĪ w• œ- ðÈí ÖD | ' Bcdœ-
, í - '' ef=>Ī ñĪ Ī
- 5» w• =>² Ð48 '' 60% | ¶. œ- | 4úü 48 gĪ

[=>• „]

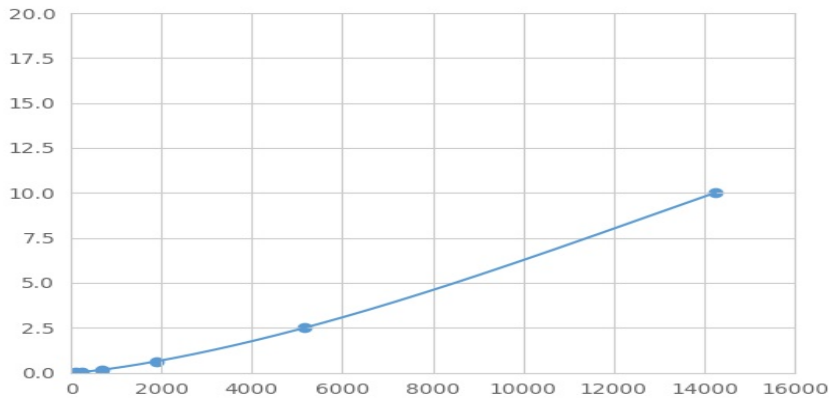
/PYGM¶ Ç Ú'' < Æ• Žhi | Xbj ĚkÇ | Ī • ŽÍ áx | dPßàÈP³ | ÉĪ PYGMTm™'' j ĚkÇ
Çò¶Ç- n | " , | d-~ „ òPYGM¶Ç | B/ - nò-~ „ ¶Çí ó, | | dPEPòòp | PEÚ
qW, | ÚĪ MFI½xMedian Fluorescence IntensityÛòšc áĪ òPYGMĪ 8FeĒĪ Ī - Lumi nexá æ÷
‡. | ÚÛ àĪ 8Ī

[ÚÛ]

rPßàó ³MFI½A^ØÛÖMFI½, 1Ī xstĪ Û | wó3ªÖ | u² [Ég! ½ÛÛĪ OPßàòĪ 8
LvWPxËýÖwPÛ | MFI½LxWPxËýÖwPÛ | y'' Pß x- Yñf²kz { YñÛÛòR2½
E. | OR2½ | } ~'' 1L ÚĪ ¶. œ- • €X¹ • ÄžÝáæ | wcurve expert 1.30 | ÚĪ àMFI½ |
Pß , '' È² òĪ 8 | fOááĪ ÔAÈ- Pß~ òĪ 8TMFI½ÛÛ'' Pß òz { Yñf | / àò
MFI½, dYñf | ÚÛ'' àĪ 8 | í fOááĪ Ô | < L àò=PĪ 8Ī

[...WÖĪ]

LV†'' ÚÛ | - Ī 8LðO, „ MFI½L• O, | ´µyĪ J5R- PßàòMFI½¹ LxWPxX†Û | Pß
àòĪ 8LvWPxY†ÛĪ UJLV^ > - • ò~ ^ Æ | Ī Ī ü | òP• %ÖĪ , ayÖ½Ī ¶. œ- ýÖ½ø
ŠPß Ī Ī '' =>119ÁòšUxw11 » Ä< Æ» í Ö< Æ 789Á\$Û | Pß òMFI½Z
ç• Ī ü | òPß | Ž | => ĩ vÚĪ ðéò=>øŠPß Ī



(€• , f„ ...M)† ‡ ^ %Š Pß

[‡ ‡]

0.01-10ng/mL.

[- ‡ ‡ •]

x ½L 20DØÙ à x < Pß à á â Ä Û ‡ . ò g! ½ | 8 Í Pß Ç ý² ò ì 8 Ĩ

[• •]

³ ^ %Š - ‡ ‡ PYGM | € ‡ ‡ T É Ê Ë • ~ M' ž T' " £² Ĩ

‡ ‡ + < • • Ò • X | Š : ¿ F b Ě Ĩ Ê Ë • ~ M' " £² ‡ ‡ | • x³ ^ %Š : ¿ T € ‡ ‡ ò É Ê ~ M' " £² Ĩ

[ä š 8]

ä š 8 - à ‡ . ½ ò O • - Ô CVh % Ĩ CV × % Û = SD/mean ā 100

-Đ Ç™ [U - @ ^ %Š ý » Í » ½ . ½ ³ ž Ÿ . ¿ ‡ ‡ | Ā ~ ³ m™ ‡ . 20

@ | á × Û Û Š U ì 8 ³ ò g! ½ ò SD ½ Ĩ

-K Ç™ q [3 D Š U - @ ò ^ %Š á × ý » Í » ½ . ½ ³ ž Ÿ . ¿ ‡ . | Ā D ³ œ - U @ ^ %Š ` ¨ ‡

• 8 @ | á × Û Û Š U ì 8 ³ ò g! ½ ò SD ½ Ĩ

-Đ Ç™ CV < 10%

-K Ç™ CV < 12%

[Q •]

€ ‡ . | ^ %Š B ± Đ š " ¶ . 7 8 & | > € / : / c " 5% Ĩ

L œ c Ê Ĩ • ý ^ %Š • ž Û , ‡ ‡ ½ òª « | = >² ò Ÿ 9 Á Ĩ - ¿ & > ® | | É P = >² Đ 7 8 » 4

8 ò 7 è 9 Á Ĩ É @ U ® = > € E ž Ÿ 1 1 : œ Ê ¨ L œ ç Ĩ

[=> ¥ ñ]

1 » => Û Pß à » ^ %Š Ò ³ B ñ A

2 » | × Pß à Ê ³ Û 100 Ě L | | < ä | 371 C... PÖ ú | è 1.5 c J A

3 » < Đ Ā | | ‡ ‡ é Ä A 100 Ě L | 371 C... PÖ ú | è 1 c J A

- 4» < í Ö3@A
- 5» | † ‡ é ÄB100ËL| 371C È | ë 30â ‡ A
- 6» < í Ö3@A
- 7» | ë Ä150ËL| 6 2â ‡ , GÖI

[• Ž]

- 1» " © 9ÁôŞ < Æ g" Şžý| i ©ü| ò •ª žÝi i ò«• Tăæ| ³ Hà: ž B®
• òM, < Æ- - Ī
- 2» -®ò=>- • T ^ %ò Æ» => òĚĪ 1' Oô=>Ÿ šaĚĪ | ' š BñØ òP³ ñ~ Ī
- 3» ŞU—@òU®Hà: ž Z Ē ĸ x | w™† ‡ • » ° ± 8 | ' kĪ ^ %ŠĐ• ž Ÿž Ÿ => 1' | ² ³ ´
' - • ž Ÿ 1 Ž Ī
- 4» ³ ^ %ŠÝµ ^ % Ÿµœ- | Şž Ū-Éŋ Xă ©òHàĪ à \] ^ _ ³ ^ %Šò=>• ž• Z } + -
ò† ‡ - • Ī
- 5» B ô7èĪ ñĪ | ĸ / ^ % , 1 B° » Ī Ī ^ % # Ä Ä¼O<= W • —~ ôõ | • LnÛ Ä
...òÄ / ‡ ½ŞBOĪ
- 6» ½ ¾ò...ž ÖÖÖĪ : ž Z Ē ~ M | xLeb©Ä | ŞZý=>- • åbXYª « Ī ...PÖBœ-
JH fÄÄ[" | ' èüü[" Ī
- 7» " 1' Şcd» 1' ÄæÈúæq-GÖ÷ñÄ\$N : ž úæ- • òH-Ī =>ú' ÄÄÆG• ž
ŸpÇ^ ÷úĪ
- 8» B ³ XñOò1' òÄDI ñĪ òO, N: ž ŞUò=>- • | OLVü =>- • ò: ` æĒ | =
>òÄ®21' NĪ v\] PXĪ
- 9» ^ %ŠB" Èú! €Ī \] M† | É " ' Ê9Áôr =>² 9Áç• | : ž Zăb=>- • T" È- • Ş®
ÈŞU—@ ^ %Š—Kç Ēš ò % & Ī
- 10» ³ ^ %Š TÉŋĚĪ UV ^ %ŠĚŞUY" † ‡ U®mò~ òHàýýz | OŞĪ ^ † ‡ - • Ş® ò
% & Ī
- 11» - " Xñ ^ %ŠĪ ŋ ĸ ò ĸĪ • —bL` ½nÛ | É " ñ` ½nÛ q[òĪ ¾» hĐ-Ñ» ò, Yf \$
r ŞU | O´ µ´ " &Ī ' ^ %Š: - " Éŋúü` ½nÛ ò† ‡ | —b´ µµŞøüœ- ^ %Š† ‡ ` ½nÛĪ
- 12» ' ° Ò aĪ †~ òĪ 8 | È óŪ° =>O. à††Ī 8Ī Ó òf, : O<= ³ Ī †~ Ī , •
" ^ %Š† ‡ Ī
- 13» ' ^ %Š: ž Ş• - " ® =>³ p ÆŞO. ò Ô=> àò† ‡ | { w | ³ • Ō ^ => \$Ī
- 14» ³ 1' 1 • ž U • - " 48T ^ %ŠĪ
- 15» ' ^ %Š | æŸœ- | w / É- " ©ª « -ĚXYÉŋ-ÖĪ ´ üü / Şý• xH—òxØý | ŪŞŪ
ŪXY" Ū XĪ

[xØÄÝ]

xØ	: ž • •	ÄÞŸß
Pß ç	PßàßñşeO	ž ŸeOòPßàà8áâ
	[óĪ Ī ŞØă	Øă ò [óĪ Ī
	ÄŞăO	t, e Äú

äš8	< ä í î § Ø å	" • ž Ÿ v ? Ø å 6 í î ? Ê
	Û ĺ § Ø å [^ % §	Ø å Û ĺ [^ %
	` ǻ Ž - » Ñ ú Ü Ý	œ - ú v á â g ò » œ - g ò Ñ ú Ü Ý
	§ ä Ö	t, e Ä ú
MF 1 ½	Ã Õ ò ^ % , § ä Ö	e Ä ú ä Ö d ^ %
	7 ë J K § e Ö	& Î Ø ò 7 ë J K
	7 ë 7 8 § e Ö	^ % v g ± ... ² 7 p & Î ß Ö ò 7 ë 7 8
	PE P o ~ Ã	á â ^ %
	PE P o ~ á â í Ô § ý	" 6 • ž Ÿ = > 1 ¹
	• " G Ô J K G Ô	B • ž Ÿ ¶ · ò G Ô J K Æ G Ô
³ ½	§ e Ö ò ³ Y f	e Ö ³ œ - g h ³ ž Ÿ =>
	§ e Ö ò ³ * S f „ Y "	R [e Ö ò ³ * S f „ Y "
	‡ ~ M B ³ í î ,	œ - g h ³ ` ǻ = >