

€ • , f „ ...† ‡ ^ % (BARK) Š < œ • Ž

(• • ' ' Lumi nex" " • - - ~)

™Š > œ • Ž

ŸŠ j ϕ

£ ¨ † ¥ | § Ÿ Š ¨ © Š ^a « - - ® !

~ ° ±

[² ³ ´ Š]

µ œ • Ž ¶ š • , † - - ~ ¹ ° < ¹ » ¼ ½ ¾ ¿ ½ Å ¿ Á Ã Ä Å ¿ Ä Å Æ Ç È ¿ Ä Å É Ê • ¾ Ë Ì Í Î Ï > œ È
† ‡ BARK Ń ° Ò

[œ • Ž Ó Ô]

œ • Ő Ő	x °	œ • Ő Ő	x °
96 Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ	1	96 Ø Ù ß à	4
á â ã	2	á â ã ä å Æ	1æ20mL
• ç	1	è é ê ë Æ	1æ20mL
Š < ï È Á	1æ120íL	Š < ä å Æ Á	1æ12mL
Š < ï È BÚPE-SAP	1æ120íL	Š < ä å Æ B	1æ12mL
î Ë	1æ10mL	ï ð ñ È Ú 30æP	1æ20mL
ŸŠ j ϕ	1		

[ò ó ô õ ö ÷ œ •]

- 1¿ Lumi nex MAGPIX® Lumi nex 100ú Lumi nex 200ú È Bio-Radø, Bio-Pl exø è é ú Ú Û Ü Ý Ÿ š þ ÿ p² , ó Š à Þ
- 2¿ " È ' ° È ý ÷
- 3¿ ä å ã õ EP .
- 4¿ È •
- 5¿ •
- 6¿ ð È õ Ö ý
- 7¿ 0.01mol /L Û È 1æP è è (PBS) pH=7.0-7.2
- 8¿ ý
- 9¿ % á Û ý

[œ • Ž Ő ÷ ! ³]

1. " # \$ % & ' () * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? @ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\] ^ _ ` { | } ~ ¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À 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 ô õ ö ÷ ø ù ú û ü ý þ ÿ

[á µ ö WXY + _]

½¾ • 4 / X^a ½¾ è ð ð Z ½ á µ G [< 8 2 » O Ë 4 6 C N \ "] 1 1 , 0 0 0 æ g — 2 0 è ^ " _ • ¾ ` ? " 4 • ¾ 8^a - 2 0 6 C È - 8 0 6 C + " a b c d e f ò

½ Å • š E D T A È g f h Q , i • W X á µ " 4 á µ G W X 1 ö 3 0 è ^ Ó^a 2 - 8 6 C 1 , 0 0 0 æ g — 1 5 è ^ " _ • ¾ ` ? Š < " È 4 • ¾ 8^a - 2 0 6 C È - 8 0 6 C + " a b c d e f ò

Á Æ Å Æ • © j k l ö Å Æ m ö Å Æ ñ ò % © j

1 P _ ™ ° Á Æ p " G² q P B S Ú 0 . 0 1 m o l / L " p H = 7 . 0 - 7 . 2 P ð ¾ ð r ½ È " Å Æ p s Ö t ò

2 P 4 Á Æ u v » p " & Å ö w 8 G x • ö y z { Å Ç è ë È (| } I S 0 0 7 " ' ~ • € á • Ü ö , Å Æ ¹ f „ ... © j k l ö è ë È) ö † ‡ & R ý ð Ú ' » ö Å Æ ^ % Š < Þ Ò Ú R ° † Æ • = 1 : 2 0 - 1 : 5 0 " Ž Š • 1 m L Å Ç è ë È ð • w 2 0 - 5 0 m g Å Æ µ ð P

3 P 4 • O ö ' ' È " N " • — — ™ ¾ ð

4 P 4 m ö ö Å Æ È 1 0 , 0 0 0 æ g — 5 è ^ " š > œ " • ¾ ` ? š^a Š < È 8^a - 2 0 6 C • + ò

Ä Ä È È • ¾ È Ì Í > œ á µ • , 1 , 0 0 0 æ g — 2 0 è ^ " _ • ¾ ` ? Š < " È 4 • ¾ 8^a - 2 0 6 C È - 8 0 6 C + " a b c d e f ò

1. 5 • á µ & ð ž \$ + " 4 6 C + »^a 1 Ÿ " - 2 0 6 C © " N 1 I J " - 8 0 6 C © " N 2 I J ò

2. á µ j ì ½ o £ £ ¤ 1 Š < ¥ | " " < ì ½ á µ © § " © <^a Š < ò

3. á µ Ÿ š p ´ è « & ñ ~ [< " © ´ • Ÿ - f Ç ò

4. ®^a ° Š < x • " ° ± ² ³ Ÿ š ½¾ ´ © U ½ Å h Q µ " © Š < ò

[Lumi nex200 è é ú]

1. è é † Æ • 5 0 u L F
2. ' ' k l • • Ç M a g P l e x ;
3. µ • Ç ° • 5 0 ¶ / . ;
4. M F I , • M e d i a n .

[Æ • â ô]

1. Ÿ š p 4 % ö Æ • á µ è « & ñ ~ [< Ú 1 8 - 2 5 6 C P " Š | ¹ Æ • Ž G ° ° O P Ó © „ Ÿ š " , £ _ µ E Æ C % ò ö % á > Æ • " 4 9 7 ö % á > ÷ Æ • ' » ¹ > ¼ + ò

2. á â ã (e ½ ä) • ¾ (á â ã • w á â ã ä å È 0 . 5 m L " ¿ 1 [< Å 8 ^ Á 1 0 è ^ " j O Å Æ Å Æ Ü a b Å Æ P " Ì ï = Q 2 0 . 0 n g / m L Ò â ô 7 I ä á á ä ä ö E P " ¾ I E P ð • w 3 0 0 Ç L ö á á ä ä å È " Š È % * ~ E È • ä á v 2 0 . 0 n g / m L , 5 . 0 n g / m L , 1 . 2 5 n g / m L , 0 . 3 1 n g / m L , 0 . 0 8 n g / m L , 0 . 0 2 n g / m L , 0 . 0 n g / m L " á â ã ä ä È (0 n g / m L) È È h Q Ü Ü Ø Ò Q + Ì B C ¥ | ! • " ¾ E B C , Ÿ š z ö á â ã ì È ò

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
BARK	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3_ Š< ì ÈA÷ Š< ì ÈB• Detection A ÷ Detection BGŸš p, š Í Î Ĩ • ĘĐÑ — — 5ŸÒÓG
ÔĚ (ĵ ð È † † ĘO ŌŌ« š pè Ö5Š< ä å ÈAĚB 1:100ä å (Š• 10ÇLŠ< ì ÈA/990ÇLŠ< ä å
ÈA)'' xèØĀ'' ä å pÛ• ² s ÚÛ ð ¼EBC%ð ð μ° Ûm(100ÇL/Ø)'' BŸÛmO´ Ûm0.1-0.
2mLŌ

4_ ĵ ĩ ð ñ È• 580mL È • • w20mLð ñ È Ú30æPä å ~ 600mL~ PhÈ ĩ = Ò
- . •

1_ á â ã ö ä å ©„ ÊĚGÛĐ'' ©Ō

2_ á â ã , ª « š p15è ^ ÓÛmŌ¹ á â ã ß„ Ÿš ° EŌ

3_ á â ã ĵ Š< ì ÈA PhÈ ĵ Š< ì ÈB PhÈ, Ÿš Í ´ ð ä å ÈÛm'' ä å È ©„ Øš Ōš È à ĀĀ á á
xèØĀ'' abĀÆŌQ+Ī BCŸ| ð a T• , Ÿš´ ° '' ä´ ° ÈýŌ, ~• %ð ð ° a TÛ
m'' 2° ©%Ÿš´ ° Ûm ð ñ ~ ÚŠ _Š< ì ÈAO'' ° E ©%»ª 10ÇLP'' 5abä v ĩ = å æ Ō

4_ , ç t d Ÿ š è" ä å N ð á á ã ĵ Š< ì ÈA PhÈ Š< ì ÈB PhÈ Ō

5_ ð ñ È Ú30xPĐŠ Ÿ é é '' , s < è ~ [<'' ĀĀØĀ'' ~ OŸ é K Z Ī Ç è'' ©ÛmŌ

6_ Ę• ŽĐ ĩ è Ę• Q È'' í î ð Ü8v PhÈ 1Ÿš'' GÛ8N ĩ Đ?„ " Qð ñ R° æ È R ð ó''
5 ÷ BCĐ%š ð ð ð ñ = æ'' ä v BCŸ| ©â T'' ÷ ~ K Z ø å Ō, Ÿš. Û8Ō

[áμ—]

1_ μ ù ú ß ù Ę• Ž μ ù ý p'' © ù'' Ÿš¹ Ę• Ž % ä v ð μ ý ð ý p'' , Ÿš Ÿš p x è Ō μ ð
?„ Ÿš ° '' ² x ð μ Ō

2_ BCp´ s² < μ Đ < æ ĩ = Ō ĩ = ©G á â ð ÓŌ'' š ĩ T¹ Ī ¹ BC ð x ä ä
å È x Ì Ō Š| ä Đ < æ ĩ = N Ę N '' , ú μ ™ ð ä å È ĩ Ō μ ä å ð š P B S Ō

3_ %Š μ © Ē G ĵ Ç% μ - Đ'' ù ù'' ©² B C C Ī Ī !•'' - . μ Ō

4_ Ÿš Æ Ç È m ð ð Ā Ā Ā Ā È Ā Ā Ÿ _ È?„ Ōª æ R ð w BCŸ| æ Ō

5_ μ Q Ā Ā É Ę• ¼'' " Q¹ k μ ½ " f '' Š• Ā Ā! " ĵ Ā Ā x ° ĵ W O P #'' %5?„ G
Š< © ð \$ % Ō

6_ &] • Ü È t Á• Ü'' ' () ÷ *) t Á• Ü'' ?„ " Q Y μ M ä % Ÿ š ð Š< , † ÷ + , , † © - Ü
'' ' © Ÿ Š< Ō

7_ ù ù Ÿ š z { μ'' + O P N . ?„ Ō'' • Ü / Ç È O• ´ BCŸ| æ Ō

[1h23]

1_ 4 B C Û ð ¼ Ø Ō• w200ul è é é è È š 5² 4'' \$51 G% á Û ý• [< 6 10è ^'' - 1 Ī ½ Ø Ō
È †'' ` ? šª • 1 h Ō

2_ • • è Ö ö á á Ø ĵ < ä Ø ĵ Ü Ü Ø Ō ö á á Ø 7 Ø'' ~ E• w100ÇL © j ĩ = ð á á ä Ú 7 Ę• ä ð 2
P Ì Ü Ü Ø• 100ÇL á á ä ä È Ú 7 Ę• ä ð ~ 82 x 1° P'' 7 Ø• < ä Ú È ä á 1 ð ä P 100Ç
L'' ¼ Ø• 10ul • ç'' % á Û• • ß à'' 376C% á Û ý < è 1 » Ō'' Ä 9: ö 8 Q 800rpm'' ; 2-4mm''
< = • ç > / Ō

3_ • • '' 2è ^ 1 š È †'' • + > ð! " • Ī ½'' © š ð ñ Ō

4_ ¼ Ø• Š< ì ÈA PhÈ 100ÇL Ú « š p Û m P'' % á Û ß à'' 376C% á Û ý < è 1 » Ō'' Ä 9: ö 8
Q 800rpm'' ; 2-4mm'' < = • ç > / Ō

5_ • • '' 2è ^ 1 š È †'' ¼ Ø š 200ÇL ð ð ñ È ð ñ'' ? Æ 1-2è ^'' š Ø Ō% È † Ì t ð ð Û 3 E
Ō x 1° E ð ñ 1'' _ È @ 97 ð ð ñ è è È'' 4% á Û @ A G B• '' 4 C G Ø Ō ð È † Z Ī ½
Ō < N ĩ ^ ? ó Ā• ð Û D E K v Ō

6ĵ r • " ¼Ø• Š< ĭ ÈBPhÈÚ« špÜmP100ÇL" %á ÛBà" 376C%á Û ý <30è ^" Ä 9: ö8Q800rpm" ; 2-4mm" <=• ç> / Ò

7ĵ • • " 2è ^1š È†" ¼Øš 200ÇLōđñÈđñ" ?Æ1-2è ^" š ØÓ% È†ÒđÛ3E" n ~j 235Ò

8ĵ r • " ¼Ø• î È150ÇL" 6 2è ^" Ÿ' ' F' G! " " ?• DHxÒ - . •

1ĵ Ę• âô• âô° EBC%ò%ō%á >" Ĭ Í ō?I ' ØÛ• @• " ž \$" ' ; ĵ Ć%D+ " 5ô• E Ÿš Ò

2ĵ • • BC1hĐ, Ÿš° E• öJK " abòóÒ• O- . ©% LÆM> " 4 ā• a %á ÛŌì " 2° ©M÷ØŌ" ÂĀNĀØĀÏYc´ Ę• • w° " • Nĭ Đ" ° I ØYα1° I Ø• OPPO2 ° » Ú° PQmG10è ^5ÓP" Š| R" 4o ©j ōS² <èTOP" I ´ ĵ UVĉ£Oκ ° , ōā T• ÷td• ÒQWκ , ōāT• " ²³ ö8dØ" ©BCÒ

3ĵ <ê• Q<= ā X" BCO, 4• • ĵ ÈBàō%á Û8ª 4ŽÓ" 5abÈ† X" đÛ1´ 23" © • 21h" YZO[S´ ab%á Û-ª ½\! " " j O´] ^_` a¹ ō<èOP <=Ò

4ĵ đñ• xèđñbct %" G¼EđñNĭ Đ" S%4đñÈKZĬ ½ÒŠ| Ÿš óĀđÛD" , GdeŸš 1èšª fgBCNĭ ĐÒ

5ĵ Š| BC[Ó4=ª 60%" ²³ Ÿš• 4ýÿ 4= hÒ

[BC(—)]

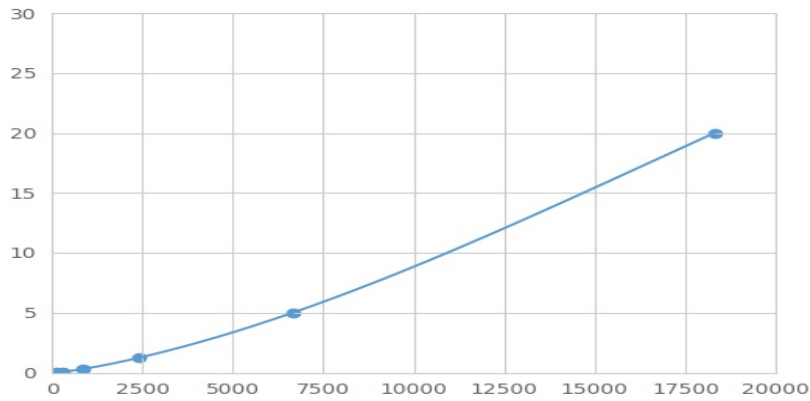
4BARK, t Ÿª • • ' ' ĵ " mvkĬ l t" m' ' ĐèÖ• wáāãĒáµ" Ĭ ĐBARKYnĒª kĬ l t • ō, t ¥o"] 1• w> œf ōBARK, t" G4" ¥oō> œf , t đñ1" • wPEápōq f" PEŸ ^ X1" Û• MFI, ÚMedian Fluorescence IntensityPō" » āĐōBARKi = FfĬ Ĭ Ōš Lumi nexè é ú < 1" ÚÛ āī =Ò

[ÚÛ]

r áâã ÷ µMFI, Ar ÛÛØMFI, 1hÈÚstÈP" Šö8dØ" u´ _Ĭ h&, ÚÛÒ5áâãōī = QvwáÚĒûxwáP" MFI, QxwáÚĒûxwáP" y áâ Úα nĭ g´ ~z{ nĭ ÚÛōR₂, E¹" 5R₂, | } ~ª 1Q PÒ²³ Ÿš• €mh • ¼" ©èé" Šcurve expert 1.30" Û• āMFI, " áâ , Ĭ´ ōī = " f5äãÉx FĒšáâœōī = YMFI, ÚÛ áâ ōz{ nĭ g" 4 āō MFI, , wnĭ g" ÚÛ āī = " ěf5äãÉx" ` Q āōBŸī =Ò

[...l x•]

QWtª ÚÛ" 2 ĭ = QóO° ´ MFI, Q" O° " ° ±yÈO: WšáâãōMFI, hQxwáÚX†P" áâ āōī = QvwáÚY†PÒj OQWĈEC¥| ōĒ^ • " ÈĐÿ αōU(%x• ´ búx, Ò²³ Ÿšûx, ú Šáâ ÈÒª BC1h>¼ō©j ÚŠ1h ĵ È< Ĉĵ đÛ< Ĉ <=>¼#P" áâ ōMFI, o %æ• Ò%ÿ αōáâ £αŽ " BC ò%Û• óèōBCúŠáâ Ò



(€• , f„ ...† ‡ ^ %)Š< Æ• Ž á â

[Š< _____]

0.02-20ng/mL.

[α Š< •]

< , Q20l ŪÜ ā Ū` áâãäåĔĖ< 1 õh&„ • 8Éáâæ%Ū´ õĩ =Ò

[••]

μÆ• Ž š^a Š< BARK“ “ Š< Yĭ Í Î • æR' j U' “ c´ Ò

^a ...O< Æ÷ μE“ õ• m“ ©?„ Kv% Î ĩ ĘÎ • æR' “ c´ Š< “ “ < μÆ• Ž ?„ Y“ “ Š< õĭ Í æR' “ c´ Ò

[ãž =]

ãž = š ā< 1 , õO• • × CVi * ÒCVŪ%P = SD/meanæ100

– Óæ• _j – EÆ• Ž ũ ĵ Đĵ „ 1 , μ“ ©1° Š< “ ¾— μn~ < 1 20

E“ èŪŪŪ©j ĩ = μõh&„ ÷SD, Ò

– Pæ• „ _3l ©j – EõÆ• Ž èŪŪ ĵ Đĵ „ 1 , μ“ ©1° < 1“ ¾l μŸšj ° Æ• Ž t d<

1 8E“ èŪŪŪ©j ĩ = μõh&„ ÷SD, Ò

– Óæ• CV<10%

– Pæ• CV<12%

[V¹ •]

“ < 1 “ Æ• Ž G ! 3 Ó™ ‘ 2 3 < = + “ š• / : 4»^a 5%Ò

Q> » ¥ĩ “ f ū Æ• Ž æ• p1 Š< , õ Æ E“ BC[õž Ÿ > ¼ ò 2° + >° “ ĩ UBC[Ó < = ĵ 4

= ÷ < ê > ¼ ò ĩ E j ° BCj E“ ©1h?> Çž Qã æ Ò

[BCĔĩ]

1ĵ BCpáããĵ Æ• ÷ μãôF

2ĵ • ÚáããĔ μP100ÇL“ • • ç“ 376C%áŪ ý æ ê 1» OF

3ĵ • Î ½“ • Š< ĩ ĔA100ÇL“ 376C%áŪ ý æ ê 1» OF

- 4. ð Û 3 E F
- 5. Š < ì È B 100 Ç L " 376 C Ä æ è 30 è ^ F
- 6. ð Û 3 E F
- 7. î È 150 Ç L " 6 2 è ^ 1 H x Ò

[_ |]

- 1. ð Û 3 E F > ¼ ÷ ¥ < Æ h | © „ ù æ | § ý æ ö % % (" " © Z j ð © 1 Y è é " µ M ä ? „ G ° 1 ð R ° < Æ ^ « Ò
- 2. æ ñ ð B C ¥ | Y Æ • ö ! • ç B C ð Í Ĩ 1 h 5 ÷ B C ž Ÿ ž u Ĩ Ĩ " „ ™ â ô x ð á µ ô — Ò
- 3. © j — E ð j ° M ä ? „ o ç - æ Ö " Š • Š < • ç ® ¯ = " „ ~ • Æ • Ž Ó | ç " © B C 1 h " ° ± ² • ± | ç £ h Ž Ò
- 4. µ Æ • Ž Û ³ Æ • Û ³ Ÿ š " © „ Ø š ĩ ' m ä § ö M ä Ò ß] ^ _ ` µ Æ • Ž ð B C | µ o • O æ ð Š < ¥ | Ò
- 5. G ÷ < ê N i Ð a b 4 Æ • ¶ • G „ 1 Ð Ò % Æ • (ç ç ° 5 < = X ' > æ ð ó " " Q • Û Ç % ð ½ 4 < „ © â T Ò
- 6. » # ¼ ð % ½ Û Û Ø Ð ? „ o ç - æ R " < Q f c | ¾ " © o ù B C ¥ | ä v Y Z ç £ Ò % á Û G Ÿ š O I y ç Ä _ " „ ç ý þ _ Ò
- 7. ð Û 3 E F 1 h © d e ç 1 h Á å È ø å „ š H x ú ĩ Â # S ? „ ø å ¥ | ð M » Ò B C þ , Ä Ä Ä H | ç Ä Æ ú ý Ò
- 8. G µ m ô 5 ÷ 1 h ö ¾ I N i Ð ö O S ? „ © j ð B C ¥ | " % 5 Q W ý B C ¥ | ð ? t d • " B C ö ¾ ° 2 1 h S ð %] ^ Q m Ò
- 9. Æ • Ž G Æ þ & " N] ^ R Š " Ç ð Æ > ¼ ÷ r B C [> ¼ æ • " ? „ o ä v B C ¥ | Y Æ ¥ | © ° È © j — E Æ • Ž — P æ É ¯ ö \$ % Ò
- 10. µ Æ • Ž " Y ĩ ' Æ È j k Æ • Ž È © j n ~ Š < j ° € ö æ ö M ä ù • " % 5 © È r Š < ¥ | © ° ö \$ % Ò
- 11. š ð ð Æ • Ž Ð „ † ö þ ĩ (Í c Q t Á • Û " Ç ð ð t Á • Û % „ _ ð Í ° ç ĩ Ĩ • Ð ç ð n g # r © j " % 5 ° ± ' ~ + ĩ 1 Æ • Ž ? š ð ĩ ' ù ú t Á • Û ö Š < " Í c ° ± ^ © ù ù Ÿ š Æ • Ž Š < t Á • Û Ò
- 12. , ² Ñ ã Ð < æ ö ĩ = " È ö Ú ² B C T 1 ã Š < ĩ = Ò Ò ö — — ? 5 < = µ Ð Š æ Ñ ° " Æ • Ž Š < Ò
- 13. 1 Æ • Ž ? „ © ™ š ð ° B C µ ù ! • © T 1 ð Ó B C ã ö Š < " Ž Š " ® " Ö r B C # Ò
- 14. µ 1 h ĩ j ™ š ð 48 T Æ • Ž Ò
- 15. 1 Æ • Ž £ æ | § Ÿ š " Š 4 ĩ š ð « — - ® È Y Z ĩ ' š Ö " ° ù ú 4 © ù " < M » ö Ö x ý þ " Ø © Û Û Y Z ~ Û þ Y Ò

[Ö x Ç Ü]

Öx	? „ ("	ÇÝnþ
á â æ	á â ã ä ö © f T	" © f T ö á ä ã ß = ä á
	_ ÷ ð ñ © x è	x è ö _ ÷ ð ñ
	È © ä T	Š , f È ý

ã ž =	• ç ð ñ © x è	' ; i ç % D x è 6 ð ñ ? Æ
	Ø Å © x è _ Æ • ©	x è Ø Å _ Æ •
	t d à š ž Ô ý ß à	ÿ š • ý % á â z ö ž ÿ š z ö Ô ý ß à
	• © ã T	Š, f È ý
MFI ,	¾ Ø • ö Æ • ° © ã T	f È ý ï ã T • w Æ •
	< ê O P © f T	+ l x ö < ê O P
	< ê < = © f T	Æ • % h ~ [< + l â T ö < ê < =
	PE á p æ Á !	á â Æ •
	PE á p æ ä á É x © û	' ; i ç B C 1 h
	" H x O P H x	G ; ç ² ³ ö H x O P Ó H x
µ ,	© f T ö µ ng	f T µ ï Ÿ š z { µ ï © B C
	© f T ö µ / X -- n ~	W _ f T ö µ / X -- n ~
	< æ R G µ ð Ñ °	ÿ š z { µ ï t d B C