

€• , 4(IL4)f „ ...† ‡  
 (^ %Š < Lumi nex(€• Ž• • ' )  
 ' " " • \_ \_  
 ~ " ™Š >

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©<sup>a</sup> «

[ \_ - ® " ]

~ ...† ‡ ° " ±² ž • • ' ³ ´ „ ³ — μ ¶ · μ , · ¹ º » , · ¼½¾¿ À· ¼½ÁÂÃÄÅ¶ ÄÅÆÇÈ " • ÀŽ  
 É IL4Ê ´ Ë

[ ...† ‡ } [ ] ]

...† ‡ İ	Đ´ İ	...† ‡ İ	Đ´ İ
96ÑÒÓÔ€ÖÖ	1	96ÑÒ×Ø	4
ÛÜÛ	2	ÛÜÛÜÝÀ	1P20mL
^ ß	1	à á â ã Ä	1P20mL
f „ ä ÅA	1P120âL	f „ ÜÝÀA	1P12mL
f „ ä ÅBÓPE-SAÖ	1P120âL	f „ ÜÝÀB	1P12mL
æÀ	1P10mL	ç è é ÀÓ30PÖ	1P20mL
~ " ™Š >	1		

[ ê ë ì í î ï ...† ]

- Lumi nex MAGPIXð€ Lumi nex 100ñ€ Lumi nex 200ñ€ Ä Bi o-Radð, Bi o-Pl exðà á ò Ó ó ô õ ö ~ " ö ÷ ø ñ ø, ù ú û ë f ü ý Ü Ö
- € p Ä y p Š ´ À ö ï
- Ü Ý Ü í EP .
- Ä Ž
- ^
- è À í í ö
- 0.01mol /L Ó Ä 1P Ö ä ä (PBS) € pH=7.0-7.2
- ö
- Û Ö ö

[ ...† ‡ í ï \_ ]

1. í ...†‡- ...† ...†! Û" Ã # \$ É%&' ¢() ...†‡\*%+, - ÛÛÛ· f„ äÄA  
· f„ äÄB. ï 96ÑÒ\$ ¤-20/¢ÄÓ...†%1¤4/¢\$ ì " È  
2. ~ " \* í ...†‡- 20...†3ê 4...†! Û" # í 56\$ È  
&' -  
...†‡ì Û789: ¢ ; <ê=8àÿ>~ " ?~ " \* í 20...†‡óô@A>; <\*1BCì ~ " DEËF  
ÛG- HI . ‡ŽĀí Û" J Ú¢\$K- Ì 1 àLM\$NO³ í È

[ Û- í PQR\$ \_ ]

μ¶-- ( Q¤μ¶à Éí SμÛ- @T5 12UHÄ4/CGV¢W\* 1,000Pg • 20àX¢YĀ¶Z8¢  
- Ā¶1¤-20/Ā-80/¢\$ ¢[ \ ] ^\_` È  
μ, - " EDTĀĀa, bJ² ¢†PQÛ- ¢ù- Û- @PQ\* í 30àXÌ ¤2-8/¢ 1,000Pg • 15àX¢YĀ¶  
Z8f„ ¢Ā- Ā¶1¤-20/Ā-80/¢\$ ¢[ \ ] ^\_` È  
1° » , - £def í 1° gì » , í h' i £d  
1ÖY' ´ 1° j ¢@-kPBSÓ0.01mol/L¢ pH=7.0-7.2ÖÉ¶è l μÀ¢» , ömí nÈ  
2Ö- 1° opUj ¢ » í q 1@r Āí s t u³¼¿ âãÄ(vwIS007¢@xyz Û{ €í | ¼½³ } ~  
• £def í âãÄ)í €• KōÉÓŠUí 1° , f„ ...ÖËÓK´ ž † ‡ =1:20-1:50¢ ^ „ - 1mL³¼¿ â  
ãÄÉ%oq20-50mg1° - ÈÖ  
3Ö- Š) í < ĒĀ• GŽ• · · ' ' " ¶ È  
4Ö- gì úí » , Ā10,000Pg • 5àX¢" • - ¢Ā¶Z8" ¤f„ Ā1¤-20/¢-\$ È  
¼½³¼¿ Ā- @à á ...<~ ö¢¼½ê™™" . -h' · ' -  
1Öš> ¼½®œ" kPBS• • ¶è¢W\* " ž { € Ÿ ¢¤1,000Pg • 5àX\* ( QĒÓ< j ¼½8¢  
G • £¤( QÖÈ  
2Ö- ( Q) í ¼½" kPBSè3>?  
3Ö- ¼½" t u³¼¿ âãÄn< ' ¥6J 107B¼½/| §¢„ " èf¢¼½8. ©ª Ž• « · · ' ' äĀ" ¶ È  
4Ö- Û- ¤2-8/¢ 1,500Pg • 10àX¢" • - ¢Ā¶Z8" ¤f„ Ā1¤-20/¢-\$ È  
¼½ĀĀĀ¶ĀĀÆ" • Û- - %1,000Pg • 20àX¢YĀ¶Z8f„ ¢Ā- Ā¶1¤-20/Ā-80/¢\$ ¢  
[ \ ] ^\_` È  
&' -

1. . ĀÛ- è¥ \$ ¢4/¢\$ U¤1-¢-20/¢ÉŽG1BC¢-80/¢ÉŽG2BCÈ
2. Û- - ®äµí - ° ±\* f„ ² " ¢• ...äµÛ- £³ ©ª ...´ f„ È
3. Û- ~ " ö®âµ ¶' T5¢£®%ø~ ~ ` ¿ È
4. · ¤, ´ f„ Ðy¢¹° » ¼~ " µ¶½ENµ, bJ - ©ª f„ È

[ Lumi nex200 à á ò ]

1. à á ž † - 50uL?
2. Š< e f - ^ ßMagPl ex;
3. ¾^ ß´ - 50¿ /Ā;
4. MFIĀ - Medi an.

[ ...† Úì ]

1. ~ " ö- í ...†úÛ- äµ ¶' T5Ó18-25/ĈÖ¢„ " œ...†‡@ª ĀHI Ì £Ā~ " ¢%œY- -  
>...< éí Û7ü...†¢ù- 2Oí Û7í ...† Ä³ 7Ā\$ È

2. ÛÚÛ(\_ÆÛ)- Ç! ÛÚÛ%qÛÚÛÛÝÀ0.5mLÇÈú\* T5É1, È10àXçdH••ÈÌ Ó[ \Í  
Î ÒÇÅç 6J 1000.0pg/mLË ÛÌ 7BÛÝÛÚÛÛí EP ÇÇBEP É%q300Í Lí ÛÚÛÛÝÀç„ Ð #  
x > Ñ‡ ÛÝ p1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mLÇ Û  
ÛÚÛÝÀ (0pg/mL)£ ¢bJ Ô€ÑËJ \$Ò; <² ¨ %ÇÇ>; <%~ " tí ÛÚÛäÀË

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
IL4	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3. f„ äÄÄi f„ äÄÄB- Detection A í Detection B@~ " ö%" ÓÖÖ—ÄÖx ••' Ç. ~ ØÛ@  
> Ä! Èí Äž•†) ÛË¥" öàÛ. f„ ÛÝÄÄÄB 1:100ÛÝ („ - 10Í Lf„ äÄÄ/990Í Lf„ ÛÝ  
ÄÄ)ÇÛàÝ» ÇÛÝöPy -mßàúí Ç>; < êí ¾' ág (100Í L/Ñ)Ç; ä ág H®ý ág 0.1-0.  
2mLË

4. çèéÄ- 580mL Ä Ž %q20mLèéÄÓ30PÖÛÝ' 600mL' ä bÄç 6Ë  
&' -

1. ÛÚÛí ÛÝ£Ä£ ¢@ÒÉ ©ª È

2. ÛÚÛ% ¢¥" ö15àXÌ ágËœÛÚÛäÄ~ "ª >Ë

3. ÛÚÛ. f„ äÄÄä bÄ. f„ äÄÄä bÄ%~ " ÇÒí ÛÝÄágÇÛÝÄ£ÄÝ" È" Ää••æç  
ÛàÝ» Ç[ \Í Î ÈJ \$Ò; <² ¨ í ÛM%%~ " Š' ÇúýÛŠ' ÄöÈ%xy êí 'èMá  
gÇ+ '£f~ " Š' ágí h' Ó„ Yf„ äÄÄHÇª >£fU ¢10Í LÖÇ. [ \épç 6èèË

4. %ì n^~ " í • ÛÝGí ÛÚÛ. f„ äÄÄä bÄüf„ äÄÄä bÄË

5. èéÄÓ30xÖË„ ²í á- Ç% m5í ' T5Ç••Ý» Ç' ) ²í DSä¿ ð©ª ágË

6. ...†‡Éñà...†J ÄÇòóéá1pābÄ\*~ " Ç@á1GóÉ8Ä•J öö K' èÄ K÷øÇ  
. í; <É " ùúûö6èÇép; <² ¨ £ÛMÇü' DSýéÈ%~ " ± á1Ë

[ Û•' ]

1. ~ pÿä ...†‡~ Ç£ •~ " œ...†‡ é pí ~ Ýù Ç%~ " ~ " öÛà ) ~ í  
8Ä~ " ' Ç- Û í ~ È

2. ; <ö@m~ „ ~ È „•ç6Ë ç6£@ÛÛ í Î HÇ" ó M³ Ä³; <í ± ÛÛ  
ÝÑÐË„ ¨ ÛÉ „•ç6G ÄG Ç% ~ ú' í ÛÝÄç È ~ ÛÝè" PBSE

3. f ~ £ È@™š> ~ ~ ÈÇóó©ª -; <<ÒÄ %ÇÜ&' ~ È

4. ~ " ¾¿ Ägì í ¹º » „ Ä¼½÷YÄ8Äi ¢ •Kí q ; <² ¨ ! èË

5. ~ J ¼½ÄÄÄ¶ Ç•J œe ~ Æ" •, #ýÇ„ -¼½\$% ¼½Ð' • P HI &Ç . 8Ä @  
f„ £- í' (È

6. ) W{ €Än¹ { €Ç \*+, í -, n¹ { €Ç8Ä•JR~ FÛ ~ " í f„ ²ží . /²ž £Oá  
Ç½£Öf„ - È

7. óö~ " tu ~ Ç\$ HI G18Äi • { €2¿ Ä3%½ ; <² ¨ ! èË

[ 4b56 ]

1. - ; <Òí ÇÑÌ %q200ulàáâãÄ" . -7Ç 8\* @ ÛÒ öÄT59 10àXÇ~ \* ÔÆÑÌ  
Äž ÇZ8" ¢% 4bË

2. % - àÛí ÛÛÑ. „ ÛÑ. Ô€ÑËí ÛÛÑ7ÑÇx >%q100Í L£dç 6í ÛÛÛÓ: ...† Ûì 2  
ÖÈ Ô€Ñ%100Í LÛÛÛÛÝÄÓ: ...† Ûì ©; 5± \*ª ÖÇÖÑ% „ ÛÓÄÛÝ\* í ÛÖ100Í  
LÇÇÑ%10ul ^ßÇ ÛÒ%ÄxøÇ37/Ç ÛÒ ö5í 1.5UHÇ Î <=í 1J 800rpmÇ >2-4mm  
Ç?@^ß•2Ë

3. Āˆ ç2àX\* " Āž çˆ \$Aí \$%—ÔÆçE" èéĒ
4. ÇÑ%of „ äÄĀā bĀ100ĭ LÓ¥" öágÖç ÛÒxØç37/ç ÛÒ ö5ĩ 1UHç Ĩ <=î 1 J 800rpmç >2-4mmç?@ˆ ß• 2Ē
5. Āˆ ç2àX\* " Āž çÇÑ" 200ĭ Lí èéĀèéçBĭ 1-2àXç" Ñĭ Āž Ēn^èÒ3> Ē±\*^a >èé\* ç YĀC- 2Oĩ èéāāĀç- ÛÒCD@ EĀç- F @Ñĭ í Āž Sñ Ā Ē...Gô, 8èĭ ˆ èÒGHDPĒ
6. Ĩ ˆ çÇÑ%of „ äĀBā bĀÓ¥" öágÖ100ĭ Lç ÛÒxØç37/ç ÛÒ ö530àXç Ĩ <=î 1 J 800rpmç >2-4mmç?@ˆ ß• 2Ē
7. Āˆ ç2àX\* " Āž çÇÑ" 200ĭ Lí èéĀèéçBĭ 1-2àXç" Ñĭ Āž ĒèÒ3>çh ' d565Ē
8. Ĩ ˆ çÇÑ%æĀ150ĭ Lç 9 2àXçˆ Š< Ĩ < Ĩ \$%çZ 8ĀGJ ĐĒ &' -
1. ...† Ūĩ - Ūĩ ^a >; < êfĩ Ū7çĀÆĩ 8KŠÑÒĀ9—ç¥ ç 4™š> f=\$ ç. Ĩ -> ~ " Ē
2. %o -; <4bÉ%ˆ " ^a >%oĩ LM ç[ \ ÷ øĒ%o H&' Ef Nĭ F" ç- Ū%oæ ÛÒŪñ ç+ ' ÉOĩ Ñ> ç•• Pĭ Ý» ĒR] ®...†%oq^ ç%o GôÉ©^ BÑR±\*^a BÑ%o HI Ĩ Q+ ' ŪO^ RSg@10àX. Ĩ Öç „ ' T, ç- Ĩ £dí Ū-5ĩ VHI çK½šWXˆ ° ) „ ' Áĩ Ū M%oĩ n^%oĒJY „ Áĩ ŪM%oç» ¼ĩ 1 ^Ñ©^ ; <Ē
3. 5ĩ -J?@ Ū Zç; <H%- %oĀĒĀxØĩ ÛÒ1æ7‡Ĩ ç. [ \ Āž ZçèÒ\* ®+, ©^ -54bç[ \ H] L®[ \ ÛÒ• æĀ^ \$%çdH®\_` abc^3 í 5ĩ HI ū56Ē
4. èé- Ūàèédenfç@Ç>èéGôÉçLf- èéĀDSÔÆĒ „ ' ~ " èĭ èÒGç%@fgˆ " \* ð" æhi ; <GôÉĒ
5. „ ' ; <Tĭ 76 æ60%ç» ¼ˆ " %o7ö÷ 76 j Ē

[ ; <+ ' ]

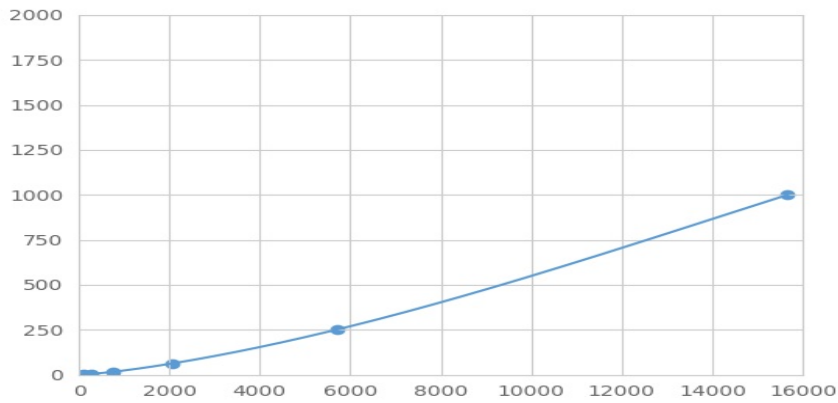
- ĨL4² ž Ōæˆ %oŠ< kĭ çgpmçnž çoŠ< Éà Ū%oq ŪŪŪĀŪˆ çĀÉ ĨL4Rp æ æ mçnž Ā Ĩ Ĩ² ž² qçW\* %oq" • , Ĩ ĨL4² ž ç@- ² qĩ " • , ² ž èö\* ç%oqPEŪr í sŭ, çPEŌt Z \* çPyMFIÁÓMedian Fluorescence IntensityŌĩ , Ūŭ ŪÉĩ ĨL4ç 6ĭ hÇĒĒ " Lumínexà á ò „ ³ çBà Ūç6Ē

[ B à ]

u ŪŪŪĩ - MFIÁDI Ō€ÑMFIÁ\* bĐÓvwĐÖç „ Ĩ 1 ^Ñçx®YĀj ĀBàĒ. ŪŪŪĩ ç6 Jyz ŪÓĀ Đz ŪÖçMFIÁJ { z ŪÓĀ Đz ŪÖç| - ŪŪ Ó± hōĩ ®x} ~hōBàĩ R2Ā H³ ç. R2Ā• €• æ1J ūÖĒ» ¼ˆ " , fgb „ Ā©^ à á ç „ curve expert 1.30çPy ŪMFIÁç ŪŪ ...- Ç®ĩ ç6ç†. ŪŸÑĐ?Ā" ŪŪ• Ĩ ç6RMFIÁBà - ŪŪ Ĩ } ~hōĩ ç- Ūĩ MFIÁ‡qhōĩ çBà- Ūç6çđ†. ŪŸÑĐçZJ Ūĩ ; âç6Ē

[ ^ f Đy ]

JY%oæBàç+ ç6J è3' ½MFIÁJ • 3' ç¹º | ĐH3P" ŪŪŪĩ MFIÁbJ { z ŪÓXŠÖçŪŪ Ūĩ ç6Jyz ŪÓŸŠÖĒdHJY...<² " Ĩ Ĩ < %oçĐĒ ÷ • Ĩ N+ÆĐy ½d ĐĀĒ» ¼ˆ " ĐĀÓ • ŪŪ ĐĒ æ; <4b7Āĩ £dÓ „ 4b • Āž•• èŌž• ū567Ā&ÖçŪŪ Ĩ MFIÁĩ è• Ē ÷ • Ĩ ŪŪ æ• ' ç; < êfPyëĩ Ĩ ; <ó• ŪŪ Ē



(€•, 4)f „ ...† ‡ ÛÚ

[ f „ ]

0.98-1000pg/mL.

[ ± f „ ]

...ÁJ 20BÔ€ ÛÓZ ÛÚÛÛÝÄÖ„ ³ í j Á%; ÑÛÚë ®í ç 6Ë

[ • % ]

~ ...† ‡ „ α f „ IL4Φ• f „ RÅÆÇ“ • K” š W• - ] ®Ë

α-) Ž• ï ~ H~ í ' gΦ£8ÃDp ÇÈÄÇ“ • K• - ] ®f „ Φ• ...~ ...† ‡ 8ÃR • f „ í ÅÆ• K • - ] ®Ë

[ è¥6 ]

è¥6“ Û„ ³ Áí 3•™ĐCVK # ËCVÓ%Ö = SD/meanP100

šl è-Ydš>...† ‡ . É. Á³ Á ~ ©ª ³ ´ f „ ΦÇ> ~ pœ„ ³ 20

>ÇàÛBà£dç6 ~ í j Ái SDÁË

šl è-~Y3B£dš>í ...† ‡ àÛ . É. Á³ Á ~ ©ª ³ ´ „ ³ ΦÇB ~ ~ “ dª ...† ‡ n^„

³ 8>ÇàÛBà£dç6 ~ í j Ái SDÁË

šl è- CV<10%

šl è- CV<12%

[ O³ % ]

• „ ³ Φ...† ‡ @ - Ì • » ¼56\$ Çž %2 =- Uα5%Ë

JÿUÿñ•, ...† ‡ ; ö\* f „ Áí ~ ° Φ; <Tí Φ£7Åê+´ \$Aª ΦαÅN; <TÌ 56. 7

6i 5i 7ÅËÅ> dª ; <¥H©ª 4b8ÿ; §JêëË

[ ; <“ ô ]

1. ; <öÛÚÛ• ...† ‡ ï ~ Ûi ?

2. % ÓÛÚÛÄ ~ Ö100i LΦ% ^ BΦ37/C ÛÒ ö©i 1.5UH?

3. ^ ÔÆΦ% f „ ä ÅA100i LΦ37/C ÛÒ ö©i 1UH?

4. ^ è Ò3>?
5. %f „ ä ÆB100í LÇ37/C Ì ©ï 30à X?
6. ^ è Ò3>?
7. %æ Æ150í LÇ 9 2à X\* J ÆÈ

[ ™š ]

1. α® 7Åï<sup>a</sup> Ž• j « ÆÃ • v ÷ • í +- ©<sup>a</sup> SI í ®<sup>3</sup> Rà á Ç<sup>-</sup> FÛ8Ã @<sup>a</sup> 3 í K´ Ž• ° È
2. ±±í ; <² ° R...tí %° ; < í ÇÈ4b. ï ; < ÇÆ¥oÇÈÇ%• Úì Û í Û<sup>-</sup> ì > È
3. Ædš > í d<sup>a</sup> FÛ8Ãi | ² è ÛÇ„ - f„ ‚ ³ ´ 6Ç%xy...t † Ì™š> ©<sup>a</sup> ; < 4bÇµ¶· Ž«™š> æb´ È
4. ~...t † á, ...t á, ~ " ÇÆÃÝ" Å¹ gé ñ í FÛÈä \_` ab<sup>-</sup> ...t † í ; <™š ° i Š) ± í f„ ² ° È
5. @ ñ ï 5í GôÉ[ \ - ...t » ¼@½¾ÉÈ ...t ! È È¿ . ?@ ZüŠ" • ÷øÇ• J { € ¿ í Æ" - „ ÁÆÚMÈ
6. Æ Áí ÆÒÒÑÉ8Ãi | ² • KÇ...Jhe®ÃÇÆi ; <² ° ép[ \ ° È ÛÒ@~ " HK sÄÄY- Ç%i ÷ öY- È
7. α4b Æfg. 4bÆêÄýê~" J ÆòòÇ&L 8Ã ýê² ° í F" È ; <ö%È¼ÉJ™š > ùÈ...òõÈ
8. @ ñ gi . ï 4bí ÇBGôÉí 3 L8Ã Ædí ; <² ° Ç . JY÷ ; <² ° í 8n ^ %Ç ; < í Ç<sup>a</sup> 54bLêf\_` SgÈ
9. ...t † @- Èö • G\_` KfÇÌ α ° í 7Åï u ; <T7Åë• Ç8Ãi ép ; <² ° R- È² ° Æ<sup>a</sup> ÆÆdš > ...t † šì èí ‚ í ' ( È
10. ~...t † RÅ¹ Èí de...t † ÆÆdh' f„ d<sup>a</sup> z í • í FÛú † Ç . ÆÐI f„ ² ° Æ<sup>a</sup> í ' ( È
11. " αgi ...t † É² ží \ Ñ+ÇeJn¹ { €ÇÌ αì n¹ { € ~Yí ÒÃ. kÓ™Ô. õ hi & u ÆdÇ . ¹ ° " ' \$Òæ...t † 8" αÅ¹ pÿn¹ { €í f„ ÇÇe¹ ° , Æóõ~ " ...t † f„ n¹ { €È
12. % ñ Ò ÛÉ „ • í Ç6ÇÄ î ß ñ ; <M³ Ûf„ Ç6ÈÖ í • ' 8. ?@ ñ É f• È´ Ž - ...t † f„ È
13. æ...t † 8ÃÈ' " α<sup>a</sup> ; < ° %EM³ í x ; < Ûí f„ Ç^ „ Ç• • ØI ; < &È
14. ~ 4b™šd ‚ " α48T...t † È
15. æ...t † æ• | ~ " Ç„ - Å" α¥ | § " Ä[ \ Å¹ " ÛÇ¹ pÿ- È • ...F" í ÚÛ ÇÛÉY Þ[ \ ' ß [ È

[ ÚÛ¿à ]

ÚÛ	8Ã+•	¿ áhâ
ÛÛ è	ÛÛÛÛì ÈhM	© <sup>a</sup> hMí ÛÛÛã6ÛY
	Yì èéÈÛà	Ûàí Yì èé
	ÆÈèM	f...üyh Æõ

è¥6	^ ßèé£Üà	™š> f=Üà9 èéüBĪ
	Ý» £Üàü Y...t£	ÜàÝ»ü Y...t
	n ^™" . í õüxØ	~ " %õ fääâtí . ~ "
	% £èM	f...üyh Åõ
MFIA	ÇÑ%í ...t´ £èM	ýh ÅõçèM%q...t
	5i HI £hM	\$ØÜ í 5i HI
	5i 56£hM	...t f j ¶' T 5ü\$ØÚMí 5 i 56
	PEÛr • Æ	ää...t
	PEÛr • ÜÝÑÐ£	4™š> ; < 4b
	Ž - J ÐHI J Ð	@™š> » ¼í J ÐHI Ì J Ð
- Á	£hMí - hi	hM - ç~ " tu - © <sup>a</sup> ; <
	£hMí - ( Qü• ' h'	PYhMí - ( Qü• ' h'
	„ • K@ - ÉÊ´	~ " tu - çn^; <