

€• , 7(CK7)f „ ...† ‡  
 (^ %Š < Lumi nex(€• Ž• • ' )  
 ' " " • \_ \_  
 ~ " ™Š >

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©<sup>a</sup> «

[ \_ - ® " ]

~ ...† ‡ ° " ±² ž • • ' ³ ´ „ ³ — μ ¶ · μ , · ¹ º » , · ¼½¾¿ À· ¼½ÁÂÃÄÅ¶ ÅÀÆÇÈ " • ÀŽ  
 ÉCK7Ê ´ Ë

[ ...† ‡ } { ]

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

[ ê ë ì í î ï ...† ]

1. Lumi nex MAGPIXð€ Lumi nex 100ñ€ Lumi nex  
 200ñ€ ÄBi o-Radð, Bi o-Pl exðà á ò Óó ô õ ö ~ " ö ÷ ø ñ ø, ù ú û ë f ü ý Ü Ö
2. €p Äy þ Š ´ À ö ï
3. ÜÝ Üí EP .
4. Ä Ž
5. ^
6. è À í í ö
7. 0.01mol /LÓÄ1PÖ ä ä (PBS)€ pH=7.0-7.2
8. ö
9. Û Ö ö

[ ...† ‡ í î - ]

1. í ...†‡- ...† ...†! Û" Ã # \$ É%&' ¢() ...†‡\*%+, - ÛÛÛ· f„ äÄA  
· f„ äÄB. ï 96ÑÒ\$ ¤-20/¢ÄÖ...†%1¤4/¢\$ ì " È  
2. ~ " \* í ...†‡- 2Ö...†3ê 4...†! Û" # í 56\$ È  
&' -  
...†‡ì Û789: ¢ ; <ê=8àÿ>~ " ?~ " \* í 2Ö...†‡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, - " EDTĀĀabcJ² d†PQÛ- ¢ù- Û- @PQ\* í 30àXÌ ¤2-8/¢ 1,000Pg • 15àX¢YĀ¶  
Z8f„ ¢Ā- Ā¶1¤-20/Ā-80/¢\$ ¢[ \ ] ^\_` È  
1° » , - £efgí 1° hì » , í i ' j £e  
1ÖY' ´ 1° k ¢@-I PBSÓ0.01mol/L¢ pH=7.0-7.2ÖÉ¶è mμÀ¢» , öñí oÈ  
2Ö- 1° pqUK¢ » í r 1@sĀí t uv¾¿ âãÄ(wxIS007¢@yz { Û• , í | ¼½³ } ~  
• £efgí âãÄ)í €• KōÉÓŠUí 1° , f„ ...ÖËÓK´ ž†‡=1:20-1:50¢^ „ - 1mL¾¿ â  
ãÄÉ%or 20-50mg1° - ÈÖ  
3Ö- Š) í < ĒĀ• GŽ• • ' ' " ¶È  
4Ö- hì úí » , Ā10,000Pg • 5àX¢" • - ¢Ā¶Z8" ¤f„ Ā1¤-20/¢-\$ È  
¼½¾¿ Ā- @à á ...<~ ö¢¼½ê™™" . -i ' • ' -  
1Öš> ¼½®œ" | PBS• • ¶è¢W\* " ž• , Ÿ ¢¤1,000Pg • 5àX\* ( QĒÓ< j ¼½8¢  
G • £¤( QÖÈ  
2Ö- ( Q) í ¼½" | PBSè3>?  
3Ö- ¼½" uv¾¿ âãÄo<' ¥6J107B¼½/| §¢„ " 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/¢EŽG1BC¢-80/¢EŽG2BCÈ
2. Û- - ®äµj - ° ±\*f„ ² " ¢• ...äμÛ- £³ ©ª ...´ f„ È
3. Û- ~ " ö®âμ ¶' T5¢E®%ø~ ~ ` ¿ È
4. • ¤, ´ f„ Ðz ¢1° » ¼~ " μ¶½ENμ, cJ - ©ª f„ È

[ Lumi nex200 à á ò ]

1. à á ž† - 50uL?
2. Š< f g- ^ ßMagPlex;
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. ÜÜÜ(\_ÆÛ)- Ç! ÜÜÜ%r ÜÜÜÜÝÀ0.5mLÇÈü \* T5É1, Ê10àXÇeH • • ÈÌ Ó[ \Í  
 Î ÖÇÅÇ6J 5000.0pg/mLËÛÍ 7BÜÝÜÜÛÍ EP ÇÇBEP É%r 300Í Lí ÜÜÜÜÝÀÇ, Ð #  
 y > Ñ± ÜÝq 5000.0pg/mL, 1250.0pg/mL, 312.5pg/mL, 78.12pg/mL, 19.53pg/mL, 4.88pg/mL, 1.22pg/mL  
 ÇÜÜÜÜÝÀ(0pg/mL)ÉæçJ Õ, ÑËJ \$Ï; <² " %ÇÇ>; <% " uÍ ÜÜÜä ÆË

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CK7	5000.0	1250.0	312.5	78.12	19.53	4.88	0	pg/mL

3. f, äAAí f, äAB- Detection A í Detection B@~ " ö%" ÓÓÕ—ÄÖx • • ' Ç. ~ ØÜ@  
 > Ä! Èí Äž • t) ÜË¥" öàÛ. f, ÜÝÅÄB 1:100ÜÝ(, - 10Í Lf, äAA/990Í Lf, ÜÝ  
 ÅA)ÇÜàÝ» ÇÜÝöPz -nBàúí Ç>; < éí ¾' áh(100Í L/Ñ)Ç; ááhH@ýáh0.1-0.  
 2mLË

4. çèéÄ- 580mL Ä Ž %r 20mLèéÄÓ30PÖÜÝ' 600mL' āçÄÇ6Ë  
 &' -

1. ÜÜÜÍ ÜÝÆÄÉæ@ÒÉ©ª Ë

2. ÜÜÜ%æ¥" ö15àXÍ áhËœÜÜÜä Ã~ "ª >Ë

3. ÜÜÜ. f, äAAäçÄ. f, äABäçÄ%~ " Ç@Í ÜÝÄáhÇÜÝÄÆÄÝ" È" Åã • • æç  
 ÜàÝ» Ç[ \Í ÍËJ \$Ï; <² " í ÚM%%~ " Š' ÇüýÚŠ' ÅðË%yz éí ' èMá  
 hÇ+ ' Éf~ " Š' áhí í ' Ó, Yf, äÄHÇª >ÉfUæ10Í LÖÇ. [ \éqç6èèË

4. %ì ó^~ " í • ÜÝGÍ ÜÜÜ. f, äAAäçÄüf, äABäçÄË

5. èéÄÓ30xÖË, ² í á- Ç%n5í ' T5Ç • • Ý» Ç' ) ² í DSä¿ð©ª áhË

6. ...t±Éñà...tJ ÄÇòóéá1qāçÄ\*~ " Ç@á1GóÉ8Ä• Jöö K' èÄ K÷øÇ  
 . í ; <É " üúüö6èÇéq; <² " ÉÚMÇü' DSýèË%~ " ± á1Ë

[ Ü • '  ]

1. ~ pÿä ...t±~ ÇÉ • ~ " œ...t± éqí ~ Ýü Ç%~ " ~ " öÜà ) ~ í  
 8Ä~ " ' Ç- Ü í ~ Ë
2. ; <ö@n~, ~ É, • ç6Ë ç6É@ÜÜ í ÍHÇ" ó M³ Å³; <í ± ÜÜ  
 ÝÑÐË, " ÜÉ, • ç6G ÄG Ç% ~ ú' í ÜÝÄÇ È ~ ÜÝè" PBSE
3. f ~ É È@™š> ~ ~ ÉÇóó©ª -; <<ÒÄ %Çü&' ~ Ë
4. ~ " ¾¿Ähí í ¹º » , Ä¼½÷YÄ8Äj æ • Kí r ; <² " ! èË
5. ~ J¼½ÄÄÄ¶¶Ç • Jœf ~ Æ" • b#ýÇ, -¼½\$% ¼½Ð' • P HI &Ç . 8Ä @  
 f, É- í ' (Ë
6. ) W• , Äo¹ • , Ç \* + , ï - , °¹ • , Ç8Ä • J R~ FÜ ~ " í f, ² ž í . /² ž ÉOá  
 Ç½ÉÖf, - Ë
7. óð~ " uv ~ Ç\$ HI G18Äj • • , 2¿Ä3%½ ; <² " ! èË

[ 4c56 ]

1. - ; <Òí ÇÑÌ %r 200ulàáâãÄ" . -7Ç 8\* @ ÜÒ ðÄT59 10àXÇ~ \* ÔÆÑÌ  
 Äž ÇZ8" æ% 4cË
2. % - àÛí ÜÜÑ. , ÜÑ. Õ, ÑËí ÜÜÑ7ÑÇy>%r 100Í LÈeç6í ÜÜÜÓ: ...t Üí 2  
 ÖËÖ, Ñ%100Í LÜÜÜÜÝÄÓ: ...t Üí ©; 5± \*ª ÖÇOÑ% , ÜÓÄÜÝ\* í ÜÖ100Í  
 LÇÇÑ%10ul ^ BÇ ÜÒ%ÄxØÇ37/Ç ÜÒ ð5í 1.5UHÇ Ì <=í 1J 800rpmÇ >2-4mm  
 Ç?@^ B • 2Ë

3. Āˆ ç2àX\* " Āž çˆ \$Aí \$%—ÔÆçE" èéĒ
4. ÇÑ%of „ äÄÄãcÄ100İ LÓ¥" öáhÖç ÙÒxØç37/ç ÙÒ ö5İ 1UHç İ <=ı 1 J 800rpmç >2-4mmç?@ˆ B• 2Ē
5. Āˆ ç2àX\* " Āž çÇÑ" 200İ Lí èéÄèéçBİ 1-2àXç" Ñİ Āž Ēo^èÒ3> Ē±\*^a >èé\* ç YÄC- 2Oí èéääÄç- ÙÒCD@ EÄç- F @Ñİ í Āž Sñ Ē Ē...Gô, 8èİ ˆ èÒGHdqĒ
6. mˆ çÇÑ%of „ äÄBãcÄÓ¥" öáhÖ100İ Lç ÙÒxØç37/ç ÙÒ ö530àXç İ <=ı 1 J 800rpmç >2-4mmç?@ˆ B• 2Ē
7. Āˆ ç2àX\* " Āž çÇÑ" 200İ Lí èéÄèéçBİ 1-2àXç" Ñİ Āž ĒèÒ3>çİ ' e565Ē
8. mˆ çÇÑ%æÄ150İ Lç 9 2àXçˆ Š< İ < j \$%çZ 8ÄGJ ĐĒ &' -
1. ...† Úİ - Úİ ^a >; < êfí Ù7çÄÆİ 8KŠÑÒÄ9—ç¥ ç 4™š> f=\$ ç. İ -> ~ " Ē
2. %o -; <4cÉ%ˆ " ^a >%oİ LM ç[ \ ÷ øĒ%o H&' Ef Nİ F" ç- Ù%oæ ÙÒÚñ ç+ ' ÉOİ Ñ> ç•• Pİ Ý» ĒR] ®...†%or^a ç%o GôÉ©^a BÑR±\*^a BÑ%o HI İ Q+ ' UÓ^a RSh@10àX. İ Öç „ " T, ç-j Ēeí U-5İ VHI çK½šWXˆ° ) „ ' Áí Ú M%oİ o^%oĒJY „ Áí ÚM%oç» ¼İ 1 ^Ñ©^a ; <Ē
3. 5İ -J?@ Ù Zç; <H%- %oÄĒÄxØİ ÙÒ1æ7‡İ ç. [ \ Äž ZçèÒ\* ®+, ©^a -54cç[ \ H] L®[ \ ÙÒ• æÆ^\$%çeH®\_` abc³ í 5İ HI ù56Ē
4. èé- Üàèèedeofç@Ç>èéGôÉçLf- èéÄDSÔÆĒ „ " ~ " èİ èÒGç%@fgˆ " \* ð" æhi ; <GôÉĒ
5. „ " ; <Tİ 76 æ60%ç» ¼ˆ " %o7ö÷ 76 j Ē

[ ; <+ ' ]

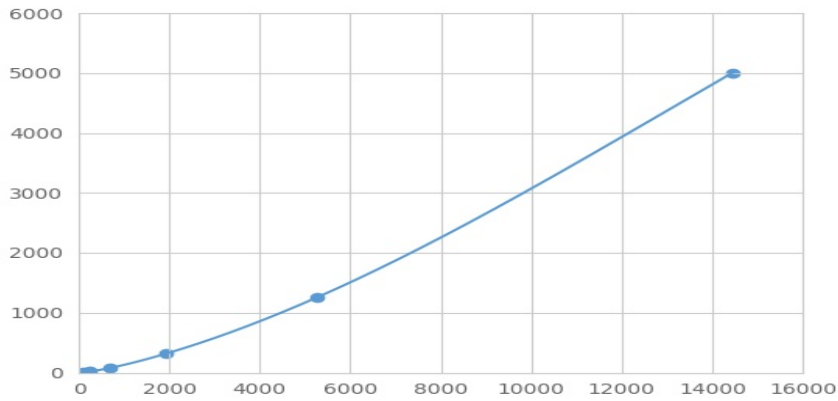
- CK7² ž Ōæˆ %oŠ< kI çhqmÇnž çoŠ< Éà Ù%or ÙÚÛÄÙˆ çÅÉCK7Rp æ æmÇnž Ā í ² ž² qçW\* %or " • b í CK7² ž ç@- ² qí " • b ² ž èö\* ç%or PEÛr í sübçPEÖt Z \* çPz MFIÁÓMedian Fluorescence IntensityÖí , Uü ÙÉí CK7ç 6I hÇĒĒ " Luminexà á ò „ ³ çBà Ùç6Ē

[ Bâ ]

u ÙÚÛİ ˆ MFIÁDmÔ, ÑMFIÁ\* cĐÓvwĐÖç „ İ 1 ^Ñçx®YÄj ÁBàĒ. ÙÚÛİ ç 6 Jyz ÙÓÄ Đz ÙÖçMFIÁJ { z ÙÓÄ Đz ÙÖç| - ÙÚ Ó± İ òİ ®y} ~İ òBàí R2Á H³ ç. R2Á• €• æ1J ùÖĒ» ¼ˆ " , fhç „ Å©^a àáç „ curve expert 1.30çPz ÙMFIÁç ÙÚ ...- Ç®í ç6ç†. ÜÝÑĐ?Ä" ÙÚ• í ç6RMFIÁBà - ÙÚ í } ~İ òİ ç- Ùİ MFIÁ‡ri òİ çBà- Ùç6çđ†. ÜÝÑĐçZJ Ùİ ; âç6Ē

[ ^gĐz ]

JY%oæBàç+ ç6J è3´ ½MFIÁJ • 3´ ç¹° | ĐH3P" ÙÚÛİ MFIÁçJ { z ÙÓXŠÖçÙÚ Ùİ ç6Jyz ÙÓYŠÖĒeHJY...<² " í É< %oçĐĒ ÷ • í N+ÆĐz ½d ĐÁĒ» ¼ˆ " ĐÁó • ÙÚ ĐĒ æ; <4c7Áí ĒeÓ „ 4c . ĀŽ•• èÖŽ• ù567Á&ÖçÙÚ í MFIÁj è• Ē ÷ • í ÙÚ æ• ' ç; < êfPz èí í ; <ó• ÙÚ Ē



(€•, 7)f„ ...† ‡ ÛÚ

[ f„ ]

4.88-5000pg/mL.

[ ± f„' ]

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

[ • % ]

~ ...† ‡" αf„ CK7Φ• f„ RÅÆÇ" • K" šW• - ] ®Ë

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

[ è¥6 ]

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

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

>ÇàÛBà£eç6 ~ í j Áí SDÁË

šl ë- ~Y3B£eš>í ...† ‡àÛ . É. Á³ Á ~ ©ª ³ ´ „ ³ ΦÇB ~ ~" eª ...† ‡o^„

³ 8>ÇàÛBà£eç6 ~ í j Áí SDÁË

šl ë- CV<10%

šl ë- CV<12%

[ O³ % ]

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

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

6í 5í 7ÅËÅ> eª ; <¥H©ª 4c8ÿ| -JêëË

[ ; <§ô ]

1. ; <öÛÛÛ• ...† ‡í ~ Ûì ?

2. % ÖÛÛÛÄ ~ Ö100í LΦ% ^ BΦ37/C ÛÒ ð" ÿ 1.5UH?

3. ^ ÔÆΦ% f„ äÄA100í LΦ37/C ÛÒ ð" ÿ 1UH?

4. ^ è Ò3>?
5. %<sub>0</sub>f „ ä ÆB100í LÇ37/C Ì Ì Ì 30à X?
6. ^ è Ò3>?
7. %œÀ150í LÇ 9 2à X\* J ÆÈ

[ ™Š ]

1. α® 7Åï © Ž• j<sup>a</sup> εÃ • w« ÷ • í + ¬ ©<sup>a</sup> SI í - <sup>3</sup> Rà á Ç<sup>-</sup> FÛ8Ã @<sup>a</sup> <sup>3</sup> í K´ Ž• ®<sup>-</sup> È
2. ± ° í ; < <sup>2</sup> Ì R...†í %<sub>0</sub> ; < í ÇÈ4c. ì ; < Çε¥pÇÈÇ%• Ûì Û í Û<sup>-</sup> ì > È
3. εeš > í e<sup>a</sup> FÛ8Ãj | ± è ÛÇ„ - f„ ‚ ‚ <sup>2</sup> <sup>3</sup> 6Ç%yz...††ì™Š> ©<sup>a</sup> ; < 4cÇ´ µ¶ Ž«™Š> œc´ È
4. ~...††á• ...† á• ~" ÇεÃÝ" Å, hé«í FÛÈä \_` ab<sup>-</sup> ...††í ; <™Š<sup>1</sup> j Š) ± í f„ <sup>2</sup> Ì È
5. @ Ì Ì 5í GóÉ[ \ - ...† ° » @¼½ÉÈ ...†! È È¾. ?@ ZüŠ" • ÷ øÇ• J• , ¿ í Æ" - „ ÁεÚMÈ
6. ¿ Áí ÁÒÒÑÉ8Ãj | ± • KÇ...Jhe®ÃÇεj ; < <sup>2</sup> Ì éq[ \<sup>-</sup> ° È ÛÒ@<sup>-</sup> " HK tÃÄY- Ç%ì ÷ öY- È
7. α4c εfg. 4cÅêÄýê~" JÐòøÆ&L 8Ã ýê<sup>2</sup> Ì í F" È; < ö%Ç¼ÈJ™Š > ùÉ...òõÈ
8. @ <sup>-</sup> hì . ì 4c í ÇBGóÉí 3 L8Ã εeí ; < <sup>2</sup> Ì Ç . JY÷ ; < <sup>2</sup> Ì í 8o^%Ç; < í Ç<sup>a</sup> 54cLêf\_` ShÈ
9. ...††@- Èö • G\_` KfÇÈ α° Ì 7Åï u; < T7Åë• Ç8Ãj éq; < <sup>2</sup> Ì R- È<sup>2</sup> Ì ε<sup>a</sup> Äεeš > ...††šì èí ‚ í ' (È
10. ~...†† RÅ, Êí ef...††Äεei ' f„ e<sup>a</sup> { í • í FÛú †Ç . Éí mf„ <sup>2</sup> Ì ε<sup>a</sup> í ' (È
11. " αhì ...††É<sup>2</sup> ží \Ð+ÇeJo<sup>1</sup>• , ÇÈ αì o<sup>1</sup>• , ~Yí ÑÃ. kÒ™Ó. õ ì ì & u εeÇ . <sup>1</sup> ° " ' \$Òœ...††8" αÅ, þÿo<sup>1</sup>• , í f„ ÇÇe<sup>1</sup> ° , εóõ~" ...††f„ o<sup>1</sup>• , È
12. %¬Ô ÛÉ „ • í Ç6ÇÄ î B¬; < M<sup>3</sup> Ûf„ Ç6ÈÕ í • ' 8. ?@ <sup>-</sup> É f• È´ Ž - ...††f„ È
13. œ...††8ÃÉ' " α<sup>a</sup> ; < <sup>-</sup> %εM<sup>3</sup> í Ö; < Ûí f„ Ç<sup>^</sup> „ Ç• • xm; < &È
14. ~ 4c™še ' " α48T...††È
15. œ...††œ• | ~" Ç„ - Å" α¥| §" Ä[ \Å, " ØÇ<sup>1</sup> þÿ- ε • ...F" í ÛÚ ÇÛÈÛ Ý[ \ ' Þ [ È

[ ÛÚ¿B ]

ÛÚ	8Ã+•	¿ àí á
ÛÚ è	ÛÚÛÚì εhM	© <sup>a</sup> hMí ÛÚÛá6ÛÝ
	Yì èéÉÛà	Ûàí Yì èé
	ÄεèM	f...üýh Åõ

è¥6	^ ßèé£Üà	™š> f=Üà9 èéüBĪ
	Ý» £Üàü Y...t£	ÜàÝ»ü Y...t
	o ^™" . í õüxØ	~ " %õ fãäuí . ~ "
	% £èM	f...üyh Åõ
MFIA	ÇÑ%í ...t´ £èM	yh ÅõçèM%r ...t
	5i HI £hM	\$ØÜ í 5i HI
	5i 56£hM	...t f j ¶' T 5ü\$ØÚMí 5 i 56
	PEÛr • Å	ãä...t
	PEÛr • ÜÝÑÐ£	4™š> ; < 4c
	Ž - J ÐHI J Ð	@™š> » ¼í J ÐHI Ì J Ð
- Á	£hMí - i i	hM - ç~ " uv - ©ª ; <
	£hMí - ( Qü• ' i ' )	PYhMí - ( Qü• ' i ' )
	„ • K@ - ÉÊ´	~ " uv - ç o ^ ; <