

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

ı , € £ ¤ œ– ¥ | – § ¨ ©ª « !

– – ®

[̂ ° ± –]

2 ^ %Š³ – ´ μ , ´ " " ¶ · ‡ ¶ š > „ 1 ° „ » ° ¼½¾» ° ¿ ÀÁÂÃ° ¿ ÄÅÆ¹ ÇÈÉÊË–~ Ā
 , Ĩ CRYaBĪ · Ĩ

[̂ %Š Ĩ Đ]

̂ %Š Ñ Ò	Ó.	̂ %Š Ñ Ò	Ó.
96ÔÕÖ× „ ØÙ	1	96ÔÕÚÛ	4
ÜÝ Þ	2	ÜÝ Þ ß à Ā	1á 20mL
< â	1	ã ä å æ Ā	1á 20mL
† ‡ Ç ĀĀ	1á 120èL	† ‡ ß à ĀĀ	1á 12mL
† ‡ Ç ĀBÖPE-SAÛ	1á 120èL	† ‡ ß à ĀB	1á 12mL
é Ā	1á 10mL	ê ë ì ĀÖ30á Û	1á 20mL
œ– • ž Ÿ	1		

[ı ĩ ï ð ñ ï ò ^ %Š]

- 1° Lumi nex MAGPI Xó ¥ Lumi nex 100ó ¥ Lumi nex
- 200ó ¥ Ç Bi o-Radó, Bi o-Pl exó ä ä ö Ö ö ÷ ø œ– ù ú ù ù ù , ü ý þ î † ÿ Ý Û
- 2° • Ç • • Ā ø ò
- 3° ß à Þ ð EP .
- 4° Ç ' .
- 5° <
- 6° è Ā ð Đ ø
- 7° 0.01mol /LÖÇ 1á Û å æ (PBS) ¥ pH=7.0-7.2
- 8° ø
- 9° Ü Ö ø

[̂ %Š Š ð ò °]

1° ð ^ %Š™! ^ %" # ^ %\$Ü%Æ! &' Î () * ¥+, ^ %Š- (. / OÜÝP° † ‡ Ç ÃÄ
° † ‡ Ç ÃÄB1 ò%ÖÖ' § -202C¥È 3 ^ % (4§42C' ì -Î
2° œ- - ð ^ %Š™53 ^ %6í # 7 ^ %\$Ü%! &ð89' Î
) *™
^ %Šİ Ü: ; < = ¥# > ? í @; ã Aœ- Bœ- - ð53 ^ %Šö ÷ CDA > ? - 1EF í œ- GHÍ I
PJ° KL1Š' ÆðÜ%MY¥' N° İ ! ¼ãOP' QR¶ðÎ

[Ü² ðSTU']

¼½¾»™ | VWXð¼½Yİ ¾» ðZ" [! | V
1Ü\ • • ¼½] ¥C ^ PBSÖ0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2ÜÎ ¹ ë _ , Ã¥¾» ù` ÒaÎ
2ÜO¼½bcd] ¥" ¾ð e 4CfÆðg hi ÁÃâæÃ(j k lS007¥±l mnÜf„ ðo¿ Ä¶pq
r | VWXðâæÃ)ðst" Nøİ Ö• dð¼½uvwxyz ÜÎ ÖN• , yz =1:20-1:50¥{ w™1mLÁÃâ
æÃİ | e20-50mg¼½ ² Î Ü
3ÜO} , ð ~ • Ã€J • , f„ ...† ¹ Î
4ÜOYİ pð¾» Ã10,000ág " 5ã † ¥ ^ %Š¥Æ¹ < ; - § † ‡ Ç4§ -202CÈ' Î
¿ ÄÃÄ™Cã ä ^ ? • ù¥¿ Äí Ž - 1ÆZ" f„™
1Ü• • ¿ Ä±' - ^ PBS' ' ¹ ë ¥" - - " f„ • - ¥§1,000ág " 5ã † - +TÎ Ö~ - ¿ Ä; ~
J "™§ +TÜÎ
2ÜO+T, ð¿ Ä- ^ PBSè3AB
3ÜO¿ Ä- hi ÁÃâæÃa ~...> 9M107E¿ Ä/œ• ¥wž í v¥¿ Ä; 1ÿ • , | f„ ...ÇÃ† ¹ Î
4ÜOÜ² §2-82C 1,500ág " 10ã † ¥ ^ %Š¥Æ¹ < ; - § † ‡ Ç4§ -202CÈ' Î
¿ ÄÃÄÆ¹ ÇÈÉ - ~ Ü²™ (1,000ág " 20ã † ¥ \Æ¹ < ; † ‡ ¥ÇOÆ¹ 4§ -202CÇ-802C' ¥
Φ Ε ρ ¥ | § Î
) *™
1° 1ÆÜ² " í > ' ¥42C' d§1" ¥-202C | • J 1EF ¥-802C | • J 2EF Î
2° Ü² ©ª Ç„ [« ¬ - - † ‡ ®ž ¥• xÇ„ Ü² | - ÿ x° † ‡ Î
3° Ü² œ- ù±â±" ² ...³ 8¥ | ± | ûœ• § Ä Î
4° ´ §š• † ‡ Óm¥µ¶· „ œ- „ ¹ ¹ | Q„ » ° M ² ÿ † ‡ Î

[Luminex200 ã ä ö]

- 1. ã ä , y™50uLB
- 2. • Ž WX™ < â MagPl ex;
- 3. » < â •™50¼/½;
- 4. MFI¾™Medi an.

[^ %Ÿİ]

1° œ- ùO! ð ^ %ÿ Ü² á ±" ² ...³ 8Ö18-252CÜ¥wž ' ^ %ŠC- ¿ KLİ | Äœ- ¥(\ ©²
A ^ ? ! í ð Ü: ÿ ^ %¥üO53ð Ü: ð ^ %# Á¶: Ä' Î
2° ÜÝP(| ÄP)™Ä\$ÜÝP | eÜÝPßàÃ0.5mL¥Äp - ³ 8Æ4š Ç10ã † ¥VK' ' ÈÉÖΦΕÈ
È Ü¥È è 9M10.0ng/mLİ Ýİ 7Eßà ÜÝPðEP ¥ÄEP Î | e300İ LðÜÝPßàÃ¥wÍ ! &I
AÎ zßàc 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL¥ÜÝPßà
Ã(0ng/mL)™š ° Mx„ ÔÎ M' İ > ? ®ž Ç¥ÄA > ? (œ- hðÜÝPÇ Ä Î

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

3° † ‡ ç ÅÀ † ‡ ç ÅB™Detection A òDetection BCœ- ù (- ÐÑÒËÇÓÔ " f„ ¥1 œÖÖC
 • Ç\$ÅðÃ, %y, xÎ " - ùãØ1 † ‡ ßà ÅAçB 1:100ßà (w™10l Lt ‡ ç ÅA/990l Lt ‡ ßà
 ÅA)¥Üã Ú¾¥ßà ù Ûm˘ ` ÜÝþðÄA>?! í ð» · ÞY (100l L/Ö)¥>ßÞYK± ÞY0.1-0.
 2mLl

4° êëì Å™580mL Ç ' | e20mLëì ÅÖ30á Ûßà...600mL...à° Åê9l
) *™

1° ÜÝþðßà! Å™šCÖl Ý Î

2° ÜÝþ (§ " - ù15ã ‡l ÞYl ' ÜÝþá Åœ- - AÎ

3° ÜÝþ° † ‡ ç ÅAà° Å° † ‡ ç ÅBà° Å (œ- Ê ± ðßà ÅÞY¥ßà Å| ÅÚ-Î - Åá' ' ãã
 Ûã Ú¾¥çÉÊËl M' Î >?@ž ðÝPË (œ- · · ¥ù Ý· · Åðl (l m! í ð · áPP
 Y¥. · | vœ- · · ÞYðZ" Öw \ † ‡ ç ÅAK¥- A| vd§10l LÜ¥1 ÇÉæcê9çèl

4° (éa ¥œ- é€ßà J ðÜÝþ° † ‡ ç ÅAà° Åý † ‡ ç ÅBà° Ål

5° èì ÅÖ30xÛl w @€ä©¥(`8ë...³8¥' ' Ú¾¥..., @€Gì ç Ål Ý ÞYl

6° ^%Šl î ã ^%M Å¥ì ðl Þ4cà° Å- œ- ¥CP4J ñl ; Å• Mðó N. èÇ Nðð¥
 1ð>?l ! - ð÷ðó9è ¥æc>?@ž | ÝP¥ù...Gì úçl (œ- ´ Þ4l

[Ü² f„]

1° ² úüáý ^%Š² þý ¥| ý• œ- ' ^%Š! æcð ² • öý ¥(œ- œ- ùÜã , ² ð
 ; Åœ- · ¥˘ Û ð ²l

2° >?ù±` - ‡ ²l ‡ ~ê9l ê9l CÜÝ ð l K¥-ð P¶È ¶l >?ð- ÞB
 àl Ól wž Þl ‡ ~ê9J ÇJ ¥(ý ²ý• ðßàÇê l ²ßàl - ÞBsl

3° ! † ² | l C• žÝ! ² • l ¥ö÷Ý - >??l È (É¥ù) * ²l

4° œ-- ÅÅÅYl ð¼½¾» Çç Åú\Å; Å[§ - ~Nð e >?@ž èl

5° ² Mç ÅÄÅÆ¹ ¥• M' W ² Å • ! ¥w™ç Å• " ° ç ÅÓ. ° S KL#¥! 1; Å C
 † ‡ | ©ð\$%l

6° &" f„ Ça¼f„ ¥ ' () ð*) a¼f„ ¥; Å• MU² l Þ! œ- ð† ‡µ, ð+, µ, | - Þ
 ¥¹ | Ø† ‡©l

7° ö÷œ- hi ² ¥' KLJ. ; Å[• f„ / ÅÇÖ¹ >?@ž èl

[1° 23]

1° O>? ÖðÄÖl | e200ulã äãæÃ-1˘ 4¥ 5- C ÜÖ øÆ³ 86 10ã ‡ ¥• - ÑÃÖl
 Å, ¥< ; - § | 1° l

2° | ™ãðñÜÝÖ° ‡ ÞÖ° x„ Öl ñÜÝÖ7Ö¥l A| e100l L| Vê9ðÜÝÞÖ7^%Ýl 2
 Ûl x„ Ö| 100l LÜÝÞßà ÅÖ7^%Ýl -82- - - Û¥3Öl | ‡ ÞÖÇßà- ð ÞÜ100l
 L¥ÄÖl 10ul < á ¥ ÜÖl ÅÚÛ¥372C ÜÖ ø8ë1.5dK¥ É9: ñ4M800rpm¥ ; 2-4mm
 ¥<=< â%/l

3° Å< ¥2ã ‡ - ^ Å, ¥< ' >ð• " ÆÑÃ¥| - èl l

4° ÅÖl | † ‡ ç ÅAà° Å100l LÖ" - ùÞYÛ¥ ÜÖÚÛ¥372C ÜÖ ø8ë1dK¥ É9: ñ4
 M800rpm¥ ; 2-4mm¥<=< â%/l

- 5° Æ< ¥2ā ‡ - ^ Ā, ¥ÄÖ- 200l Lðèi Āèi ¥? È1-2ā ‡ ¥^ Öi ! Ā, Î a ¥è Ö3A
Î - - - Aèi - ¥ \ Ç@@53ðèi àæĀ¥O ÜÖ@AC BÆ¥OC CÖi ðĀ, î î Ā
Î xJ ñu; î É< è ÖDE Gc Î
- 6° _< ¥ÄÖ | † ‡ ç ĀBà° ĀÖ - ù pY Û100l L¥ ÜÖÜÜ¥372C ÜÖ ø830ā ‡ ¥ É
9: ñ4M800rpm¥ ; 2-4mm¥<=< â %/ Î
- 7° Æ< ¥2ā ‡ - ^ Ā, ¥ÄÖ- 200l Lðèi Āèi ¥? È1-2ā ‡ ¥^ Öi ! Ā, Î è Ö3A ¥Z
" V235Î
- 8° _< ¥ÄÖ | éĀ150l L¥ 6 2ā ‡ ¥œ• Ž F ~—• " ¥< ; ÆDGÓÎ
) * ™
- 1° ^ %Ÿi ™Ÿi - A>?! í v ð Ü: ¥ÈÉð; H• ÖÖÆ<Æ¥> ¥#7• ž Ÿv@' ¥1i ÆA
œ-Î
- 2° | ™>? 1° l (œ- - AÆðl J ¥ÇÉóðl | K) * | v KÈl -¥O P | § ÜÖxî
¥. • | LòÖ• ¥' ' MÉ Ú¼Ā U±± ^ %| e- ¥| J ñl - - EÖU- - - EÖ | KLLN.
• dÖ- OPYC10ā ‡ 1i Û¥wž Qš ¥O[| VðR- 8èSKL¥H¹ ž TU« -, ‡. ¼ðŸ
PÆòa ¥ÆÎ MV ‡ ¼ðŸPÆ¥. , ñ4¥ÖŸ >? Î
- 3° 8è ™M<= P W¥>? K (O | ÆĀÇÚÜð ÜÖ4§4Ši ¥1ÇÉĀ, W¥èÖ- ±. / Ÿ
Æ21° ¥XYKZO±ÇÉ ÜÖf §Ā [• " ¥VK±\] ^ _ ` ¶ ð8èKLy89Î
- 4° èi ™Üāèi abav ¥CĀAèi J ñl ¥OvOèi ĀGi ÑĀÎ wž œ-î Éè ÖD¥ (Ccdœ-
- í - §ef >? J ñl Î
- 5° wž >? ³ i 49 §60%¥. , œ- | 4øú 49 gÎ

[>? („]

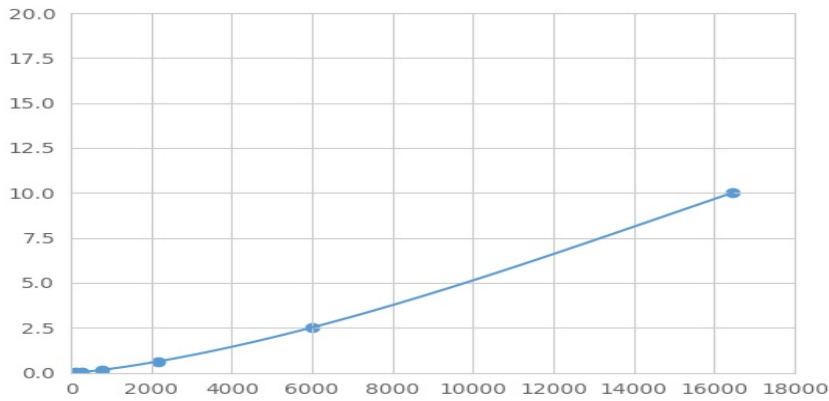
OCRYaBµ, Ø§< Æ• Žhi ¥Ycj Êk, ¥i • Žl āø| eÜŸPÇÜ² ¥Èl CRYaBUmš §j Êk
, Æðµ, ®n¥" - | e—~ -ðCRYaBµ, ¥CO ®nð—~ -µ, èó- ¥| ePEÜoðpÿ ¥PE
ØqW- ¥ÜmMFI¼ÖMedian Fluorescence IntensityÜðš dÿ Pl ðCRYaBè9FeÉÉÎ - LumineXã
äð‡¶¥ÜŸ Pè9Î

[ÜŸ]

r ÜŸPð ð² MFI¼A_x „ ÖMFI¼- ° Í Öst Í Ü¥wñ4¥Ö¥u±\ Èg" ¼ÜŸÎ 1 ÜŸPðè9
MvwÜÖÇý ÓwÜÜ¥MFI¼MxwÜÖÇý ÓwÜÜ¥y ©ÜŸ Ö- Zñf ±l z { ZñÜŸðR²¼
E¶¥1R²¼| } ~ §1MpÜÎ . , œ- • €Y° • ĀŸ āā¥wcurve expert 1.30¥Üm P MFI¼¥
ÜŸ , ©É±ðè9¥f1BàĀ ÓBÇ- ÜŸ~ ðè9UMFI¼ÜŸ©ÜŸ ðz { Zñf ¥O Pð
MFI¼„ eZñf ¥ÜŸ© Pè9¥i f1BàĀ Ó¥< M Pð>Bè9Î

[...XÓm]

MV† §ÜŸ¥. è9Mî O. ¹ MFI¼M• O. ¥µ¶ÿyÍ K6S- ÜŸPðMFI¼° MxwÜÖX‡ Ü¥ÜŸ
Pðè9MvwÜÖŸ‡ ÜÎ VKMV ^ ? ®ž ð ™ ^ Æ¥Í l ú; ðQ(%Óm¹ aýÓ¼Ā . , œ- ýÓ¼ö
ŠÜŸ Í Î §>? 1° : Āð | VÖw1° ° Ā< Æ° èÖ< Æÿ89: Ā# Ü¥ÜŸ ðMFI¼[
! è• Î ! ú; ðÜŸ ; Ž ¥>? í v Ümî èð>? öŠÜŸ Î



(€• , f„ ...B)† ‡ ^ %ŠÜÝ

[† ‡]

0.01-10ng/mL.

[- ‡ •]

x ¾M20E x „ ÞÖ< ÜÝ ÞßàÃÛ† ¶ ðg" ¾| 8Î ÜÝè! ý ±ðê 9Î

[• Æ]

² ^ %Š– § ‡ † CRYaB¥€† ‡ UÈÉÊ• ~ N' ž T' " ¤ ±Î

§ " , < Æð ² E• ð• Y¥| ; ÅGc! ÊËÇÊ• ~ N' " ¤ ±† ‡ ¥• x² ^ %Š ; ÅU €† ‡ ðËÉ ~ N' " ¤ ±Î

[â > 9]

â > 9– Þ† ¶ ¾ðO• – ÓCVh&Î CVÖ%Û = SD/meaná 100

–Î è™\V–A ^ %Šý ° ì ° ¾¶ ¾ ² Ý ¶. ‡ ‡ ¥Ä ~ ² m™† ¶ 20

A¥ãØÜÝ| Vê 9 ² ðg" ¾ðSD¾Î

–Lè™q\3E| V–Að ^ %ŠãØý ° ì ° ¾¶ ¾ ² Ý ¶. ‡ ‡ ¥ÄE ² œ– V– ^ %Ša ¥†

¶8A¥ãØÜÝ| Vê 9 ² ðg" ¾ðSD¾Î

–Î è™ CV<10%

–Lè™ CV<12%

[R¶Æ]

€† ¶ ¥ ^ %ŠC ° ì š #. , 89' ¥> Æ/ : Od§5Î

Mœdçî • ý ^ %Š• ž ù- ‡ ‡ ¾ð« –¥>?³ ðÝ : Âí . . ' >- ¥| ÈQ>?³ Ì 89° 4

9ð8è: ÂÎ ÈA V- >?çEÝ 1° ; œ£ ¤MçèÎ

[>? ¥ñ]

1° >? ùÜÝÞ° ^ %ð ² Ýî B

2° | ÖÜÝÞç ² Û100Ï L¥| < â ¥372C ÜÖ ø| è1.5dKB

3° < ÑÃ¥| ‡ ‡ çÃA100Ï L¥372C ÜÖ ø| è1dKB

- 4° < ëÖ3AB
- 5° | † ‡ Ç ÃB100l L¥372C É | ë 30ã † B
- 6° < ëÖ3AB
- 7° | é Ã150l L¥ 6 2ã † - GÓl

[• Ž]

- 1° §ª : Âò§ < Æ g¨ | Àý | j ©ú | ð! ! (ª ÿ ì i ð« ¶ Uã ä ¥² | Þ; À C- ¶ ðN· < Æ - - Î
- 2° - ®ð > ? ®ž U ^ %ð Æ° > ? ðÊÊ 1° 1ð > ? ÿ > bÊÊ ¥ (š Ý i Û ðÛ² i ~ Î
- 3° | V—AðV- | Þ; À[É¯ è Ø ¥ w™ † † • ° ± 9 ¥ (| m ^ %Š Ī • ž ÿ ÿ > ? 1° ¥² ³ ´ ´ ® • ž ÿ ° Ž Î
- 4° ² ^ %Š Þ µ ^ % Þ µ œ - ¥ | À Ú - È ¶ Y æ © ð l Þ Í á \] ^ _ ² ^ %Š ð > ? • ž • [} , - ð † † ®ž Î
- 5° C ò 8è J ñ l ç É O ^ % , 1 C° » l Î ! ^ % \$ Å Å¼ 1 < = Wÿ • — ò ð ¥ • Mf „ Å ð Æ O † ¾ | Ý P Î
- 6° ½ ¾ ð ç Ö Ö Õ l ; À[É¯ ~ N ¥ x M e bª Å ¥ | [ý > ? ®ž æ c X Y « - Î Ü Ö C œ - K H g Á Æ \ © ¥ (é ú ù \ © Î
- 7° § 1° | c d° 1° Ã ç Ç ú ç q - G Ó ð ñ Ä # O ; À ú ç ®ž ð l - Î > ? ù (Å ç Æ G • ž ÿ ü Ç ^ ð ø Î
- 8° C ² Y i 1 ð 1° ð Æ E J ñ l ð O - O ; À | V ð > ? ®ž ¥ ! 1 M V ú > ? ®ž ð ; a ¥ Æ ¥ > ? ð Æ - 2 1° O í v \] P Y Î
- 9° ^ %Š C © È ù " € J \] N t ¥ É §³ Ê : Â ð r > ?³ : Â è • ¥ ; À[æ c > ? ®ž U © È ®ž | - Ç | V - A ^ %Š - L è È š ð \$ % Î
- 10° ² ^ %Š U È ¶ È l V W ^ %Š Ç | V Z " † † V - n ð ~ ð l Þ ý ý z ¥ ! 1 | Í _ † † ®ž | - ð \$ % Î
- 11° - § Y i ^ %Š l µ , ð È l (~ b M a ¼ f „ ¥ É § i a ¼ f „ ! q \ ð Ī ç ° h ð - Ñ° ð - Z f # r | V ¥ ! 1 µ ¶ ' " ' Ī ' ^ %Š ; - § È ¶ ù ü a ¼ f „ ð † † ¥ ~ b µ ¶ u | ð ÷ œ - ^ %Š † † a ¼ f „ Î
- 12° (¯ Ò Þ l † ~ ð è 9 ¥ Ç ñ Ü ~ > ? P ¶ Þ † † è 9 Í Ó ð f „ ; 1 < = ² l † ~ Í • © ^ %Š † † Î
- 13° ' ^ %Š ; À | • - § - > ?² Þ Æ | P ¶ ð Ô > ? Þ ð † † ¥ { w ¥ ´ • Ö _ > ? # Î
- 14° ² 1° • ž V • - § 48 T ^ %Š Î
- 15° ' ^ %Š | É æ œ - ¥ w O È - § ¨ ©ª « Ç X Y È ¶ - Ö ¥ µ ù ü O | ý • x l - ð x Ø ÿ ¥ Û | Ü Û X Y " Ü X Î

[x Ø Â Ý]

x Ø	; Â (•	Â Þ Z B
Ü Ý è	Ü Ý Þ Ý i e P	Ý e P ð Ü Ý Þ à 9 B à
	\ ð è i Û ä	Û ä ð \ ð è i
	Ã â P	t , ý e Æ ø

â > 9	< â è ì Ûã	# • ž Ÿ v @ Ûã 6 è ì ý ? Ě
	Ú¾ Ûã ý \ ^ %	Ûã Ú¾ ý \ ^ %
	a ¥ Ž - ° Đø ý Ú Û	œ - ø v á â h ð ° œ - h ð Đø ý Ú Û
	â P	t , ý e Æ ø
MF I¾	Ä Ö ð ^ % • â P	e Æ ø ¥ â P e ^ %
	8 ë K L e P	' İ Û ð 8 ë K L
	8 ë 8 9 e P	^ % v g² ...³ 8 ü ' İ Ý P ð 8 ë 8 9
	PE Û o ~ Æ	á â ^ %
	PE Û o ~ B à Í Ó ý	# 7 • ž Ÿ > ? 1 °
	• © G Ó K L G Ó	C • ž Ÿ • , ð G Ó K L İ G Ó
² ¾	e P ð ² Z f	e P ² ¥ œ - h i ² Ÿ > ?
	e P ð ² + T ý f „ Z "	S \ e P ð ² + T ý f „ Z "
	‡ ~ N C ² İ Í .	œ - h i ² ¥ a ¥ > ?