

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

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©^a «

[_ - ® "]

~ ... † ‡ ° " ±²³ ´ µ ¶ „ µ• • , ¹ º » ¼½¾¿ ¼» À Á Â Ã Ä Å Æ Ç ° È É Ê Ë Ì " • Ä
 Ž Í SMD Î ¶ ï

[... † ‡ Đ Ñ]

... † ò ó	Ô ¶	... † ò ó	Ô ¶
96ÖÖ×ØÙÚÛ	1	96ÖÖÜÝ	4
ƆΒà	2	ƆΒà á â Ä	1ã 20mL
^ ä	1	å æ ç è Ä	1ã 20mL
f „ é ÄÄ	1ã 120eL	f „ á â ÄÄ	1ã 12mL
f „ é ÄB×PE-SAÛ	1ã 120eL	f „ á â ÄB	1ã 12mL
è Ä	1ã 10mL	ì í î Ä × 30ã Û	1ã 20mL
~ " ™ Š >	1		

[ï ð ñ ò ó ã ô ... †]

- 1» Lumi nex MAGPIXò€ Lumi nex 100ò€ Lumi nex 200ò€ È Bi o-Radó, Bi o-Pl exòä æ ÷ × ø ù ÷ ú ~ " û ü ù ñ ý , þ ÿ ð f ß Û
- 2» CE È Š ¶ Ä ú ô
- 3» á â à ò EP .
- 4» È Ž
- 5» ^
- 6» í Ä ð Ñ ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Û ç è (PBS) € pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» Ɔ Ö ú

[... † ‡ ò ô -]

1» ! " ò...†‡-# ...†\$%...†&P' Ç#() Ĩ * +, Ç-†‡/* O1 2PBà» f„ éÄA
» f„ éÄB3ô%ÖÖ) ¨-204CÉÉ5...†* 6¤44C) ñ" Ĩ
2» ~ " /ò...†‡-75...†8i %9...†&P' #(ò: ;) Ĩ
+, -
...†‡Ð P<=>?Ç%@Aĩ B=â C~ " D~ " /ò75...†‡øùEFC@A/1GHÐ~ " I J Ĩ K
àL- MN3‡ŽÇòP' OBÇ) P- Ð# ½âQR) STµòİ

[P̄ òUVW]

1° - 2- V¤1° â Í òX¹ P̄ EY: 62ZMÈ44CL [Ç\ / 1,000ãg • 20â] Ç ^ Ç° _ = Ç
2Ç° 6¤-204CÈ-804C) Ç` abcdeİ
1¼- " EDTAÈfghoi j †UVP̄ Çp2P̄ EUV / ò30â] Ð¤2-84C 1,000ãg • 15â] Ç ^ Ç°
_ = f„ ÇÈ2Ç° 6¤-204CÈ-804C) Ç` abcdeİ
½¾¿¼- £kl mò½¾¿ ñ¿¼òn' o # £k
1Û ^ ' ¶ ½¾pÇE -qPBS×0.01mol/LÇ pH=7.0-7.2ÛÍ ° í r¹ ÄÇ¿¼ûsÓtİ
2Û2½¾uvZpÇ\$¿ ò w 6ExÇòy z { ÃÃÇèÄ(| } IS007Ç®~•€P• Ûò€ÄÁµ, f
„ £kl mòçèÄ)ò...†\$PúÍ ×ŠZ ò½¾¿‡ ^ %ŠÛİ ×P¶ž < Æ=1:20-1:50Ç•% - 1mLÃÃÇ
èÄÍ Žw20-50mg½¾¿ - İ Û
3Û2• . ò• ' Ä' L " " • - - ~ ° İ
4Û2´ ñ ò¿¼Ä10,000ãg • 5â] Ç™Š> ÇÇ° _ = " ¨f„ È6¤-204Cœ) Ĩ
ÄÄÄÄÄ- Eâæ...A• ÛÇÄÄİ ž " 3œn' • - -
1Ûÿ ÄÄ®; " qPBSÇÇ° í Ç\ / " £• Û ¨¥Ç¤1,000ãg • 5â] / - Vİ ×• | ÄÄ = -
L • § - VÛİ
2Û2- V. òÄÄ" qPBSÍ 3CD
3Û2ÄÄ" z { ÃÃÇèÄt • - ©; O107GÄÄ/ª « Ç% - ĩ ^ ÇÄÄ = 3- ®" " - • - - éÄ~ ° İ
4Û2P̄ ¨2-84C 1,500ãg • 10â] Ç™Š> ÇÇ° _ = " ¨f„ È6¤-204Cœ) Ĩ
ÄÄÄÆÇ° ÈÉÊ" • P̄ - * 1,000ãg • 20â] Ç ^ Ç° _ = f„ ÇÈ2Ç° 6¤-204CÈ-804C) Ç
` abcdeİ
+, -
1» 3ÇP̄ \$İ ©") Ç44C) Z¤1° Ç-204CÈ" L1GHÇ-804CÈ" L2GHİ
2» P̄ ±² é¹ o³ ´µ / f„ ¶ - Ç• Šé¹ P̄ £. - ®Š, f„ Ĩ
3» P̄ ~ " û®Ç¹ \$° -Y: Ç£®Žý~ • eÄİ
4» » ¨¼¶f„ Ö• Ç½¾¿¿ Ä~ " 1° ÁES¹¼hO - - ®f„ Ĩ

[Luminex200 âæ÷]

- 1. âæž < - 50uLD
- 2. Š < l m- ^ ä MagPlex;
- 3. Ä ^ ä ¶ - 50Ä/Ä;
- 4. MFI Ä - Median.

[...†Bñ]

1» ~ " û2# ò...† P̄ Ç¹ \$° -Y: ×18-254CÛÇ% - ĩ ...†‡Eª ÆMNÐEÇ~ " Ç* œ^ ±
C...A#İ ò P< ...†Çp275ò P<ò...†%Èµ<É) Ĩ

2» P B à (d È à)– È & P B à Ž w P B à á â Ä 0.5mL Ç Ĩ / Y : Í 6¼ Î 10â] Ç k M Ç Ç Ĩ Đ x ` a Ñ Ò Û Ç È Ì ; O 200000.0pg/mL Ĩ B ñ 7G á â P B à ò EP Ç È GEP Í Ž w 300 Ó L ò P B à á â Ä Ç % Ò # (~ C Ò È á â v 200000.0pg/mL, 50000.0pg/mL, 12500.0pg/mL, 3125.0pg/mL, 781.25pg/mL, 195.31pg/mL, 48.83pg/mL Ç P B à á â Ä (0pg/mL) § Ĩ Ĩ O Ø Û Ö Ĩ O) Ö @ A ¶ Ĩ ~ % Ç È C @ A * ~ " z ò P B à é Ä Ĩ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
SMD	200000.0	50000.0	12500.0	3125.0	781.25	195.31	0	pg/mL

3» f „ é Ä A Ò f „ é Ä B – Detection A ò Detection B È ~ " ù * " x Ø Û œ È Ú Û • • – Ç 3 ~ Ú Ý È È & Ĩ ò Ä ž š < . P Ĩ ¥ " ù á B 3 f „ á â Ä Ä È B 1:100 á â (% – 10 Ó L f „ é Ä A / 990 Ó L f „ á â Ä A) Ç à á á ç Ç á â ù â • Ĩ s ä ä ò È C @ A # Ĩ ò Ä ¶ Ĩ á ´ (100 Ó L / Ö) Ç @ æ á ´ M ® á ´ 0.1-0.2mL Ĩ

4» Ĩ Ĩ Ĩ Ä – 580mL È Ž Ž w 20mL Ĩ Ĩ Ä x 30 ä Ú á â – 600mL – Ç h Ä Ĩ ; Ĩ + , –

- 1» P B à ò á â È Ç § Ĩ È Ö Ĩ - ® Ĩ
- 2» P B à * x ¥ " ù 15â] Đ á ´ Ĩ ; P B à è Ç ~ " a Ç Ĩ
- 3» P B à » f „ é Ä A Ç h Ä » f „ é Ä B Ç h Ä * ~ " È ® ò á â Ä á ´ Ç á â Ä È Ç á " Ĩ " Ä é Ç Ç è è à á á ç Ç ` a Ñ Ö Ĩ O) Ö @ A ¶ Ĩ ò B R % * ~ " Š ¶ Ç p B Š ¶ Ä ú Ĩ * ~ • # Ĩ ò ¶ • R á ´ Ç O ¶ È ^ ~ " Š ¶ Ĩ á ´ ò n ´ x % ^ f „ é Ä A M Ç a C È ^ Z x 10 Ó L Û Ç 3 ` a Ĩ v Ĩ ; Ĩ Ĩ Ĩ
- 4» * Ĩ t c ~ " ò ´ á â L ò P B à » f „ é Ä A Ç h Ä f „ é Ä B Ç h Ä Ĩ
- 5» Ĩ Ĩ Ä x 30 x Ú Ĩ % ¶ Ĩ ñ æ ± Ç * s : ò – Y : Ç Ç Ç á ç Ç – ¶ Ĩ Ĩ X é Ä ó - ® á ´ Ĩ
- 6» ... t † Ĩ ò á ... t O Ä Ç ò ö Ĩ á 6 v Ç h Ä / ~ " Ç È á 6 L ÷ Í = Ç • O ø ù P ¶ Ĩ È P ú ù Ç 3 ò @ A Í # " ü ý þ ù ; Ĩ Ç Ĩ v @ A ¶ Ĩ – È B R Ç ý – Ĩ X Ĩ Ĩ * ~ " á 6 Ĩ

[P ~ • –]

- 1» Ĩ è ... t † Ĩ Ç È • ~ " ; ... t † # Ĩ ò ò Ĩ x ü Ç * ~ " ~ " ù à á . Ĩ ò = Ç ~ " ¶ Ç Ĩ à ò Ĩ Ĩ
- 2» @ A Ú ® s Ĩ , Ĩ Í „ • Ĩ ; Ĩ Ĩ ; È E P B ò Đ M Ç " ö R µ È µ @ A ò µ à á à Ö Ö Ĩ % Ĩ à Í „ • Ĩ ; L È L Ç * Ĩ ÿ ' ò á â È Ĩ Ĩ á â Ĩ " P B Š Ĩ
- 3» # f Ĩ È Í È ™ š > # Ĩ • Í Ç ø ù - ® Ĩ @ A A Ö È % Ç p + , Ĩ Ĩ
- 4» ~ " ¥ Ä Ä Ä ´ ñ ò ½ ¾ ç ¼ È Ä Ä ù ^ Ä = Ç o x ! ¥ • P ò " w # \$ @ A ¶ Ĩ – % Ĩ Ĩ
- 5» Ĩ O Ä Ä Ä È Ç ° Ç • O Ĩ Ĩ Ĩ È & • g ' Ç % – Ä Ä () » Ä Ä Ö ¶ » U M N * Ç # 3 = Ç È f „ È ± ò + , Ĩ
- 6» ! - \ • Û È t ½ • Û Ç . / O ò 1 O t ½ • Û Ç = Ç • O W Ĩ K à # ~ " ò f „ Ĩ ž ò 2 3 Ĩ ž È 4 á Ç Á È Ú f „ ± Ĩ
- 7» ø ù ~ " z { Ĩ Ç) M N L 5 = Ç o • • Û 6 Ä È 7 % Á # \$ @ A ¶ Ĩ – % Ĩ Ĩ

[8h9:]

- 1» ; Ö Đ È G Ö Ĩ Ž w 200 è L à æ ç è é Ä - ® Ĩ < = Ĩ È Ĩ | Ç È Y : œ Ĩ Đ Ö 10â] Ĩ Ø È Ö Đ Ä ž Ç _ = " x Ž 8h Ĩ
- 2» R µ á â P B à » Ø Û à ò Ö Ĩ B ñ 6 G Ö h O P B à > ; Ç 1 G Ö h O Ø Û Ĩ á B Ž w 50 Ó L á â ò P B à x % 9 ... t ´ ñ 9 : 2 Û » Ø Û à . ' ò Ö Ĩ Ç È Ö Ž w 10 Ó L ^ ä Ç \ / Ĩ – á ? ò ^ ä Ĩ \ / @ _ ; È Ö Ĩ Ž w 50 Ó L f „ ... t Ä Ĩ Ĩ Ç Ĩ Ž È Û Ĩ Ý Ĩ È 374 Ç ò ú Ç 3800rpm ò A ; B ò 60â] Ç C

- O2-4mmϕ 3` a^ äš 6Ī
- 3» 2Ö E^ Ç^ 2minϕr ĒÖðÄžĪ ĒÖŽw200ēL 1āí î ÄϕÍ 61-2å] ϕDP° r# ŌÍ 7 5ðÄžϕEí 3CĪ μ/ª Cí î /ϕ-L ±ĒFG r 75ðí î çèÄĪ HGL ÷ = 3-L^ ÖðÐ° í I J K®Ī 8hL ÷ Í Ī &Ð^ äĪ
- 4» ^æ^ ϕĒÖŽw100ÓLf, ...† BçhÄϕĪ ÇĪ ŽÈ ÛĪ ÝϕELA800rpmϕ C2-4mmð úÇ37 4CBð30minĪ
- 5» 2Ö E^ Ç2minϕr ĒÖðÄžĪ ĒÖŽw200ēL 1āí î ÄϕÍ 61-2å] Ī %9: 3#MϕĀEí î 3 CĪ
- 6» ^æ^ ϕĒÖŽw100ÓLëÄϕ 2å] ϕ~ ^ ä• | ϕ\ / ° ®Ī úNŌĪ
+, -
- 1» ...† Bñ-Bñª C@A#Ī Ī ð P<ϕÉĒð=OŠŌÖÇ>æϕ©" ϕ%9™š> ^ B) ϕ3ñæC ~ " Ī
- 2» Ž -@A8hÍ * ~ "ª C%ðPQ ϕ` aúûĪ Ž M+, E^ RÒK" ϕ2 à Ž α PÖPô ϕO¶Ī ESôŌ ϕϕϕTĐá ĺ Ī Wb®...† Žwª ϕŽ L ÷ Í ©ª GŌWμ/ª GŌŽ MNNUO ¶Ī Z xª VW´ E10å] 3ĐŪϕ%-X¼ϕ2o#\$EKòY-: ðZMNϕOÁš [\³´. , ¶Ī ÅðB R%òt c%Ī O] , ÅðBR%ϕ ĺ Åó6cŌ- ®@AĪ
- 3» : ð-O^_ à ` ϕ@AM* 2ŽÇĪ ÈÜÝð PÖ6α=†Đϕ3` aÄž ` ϕí Ö/®O1-® æ98hϕabMcQ®` a PÖ• αĒd() ϕkM®efghi μð: ðMN : ; Ī
- 4» í î -àáí î j k t ^ ϕEĒCí î L ÷ Í ϕQ^ 2í î ÄĪ XØĒĪ %-~ " ðĐĪ ŌĪ ϕ* EĪ m~ " /ó" αno@AL ÷ Í Ī
- 5» %-@AYĐ=; α60%ϕ ĺ Ä~ " Ž=úü =; pĪ

[@A/_]

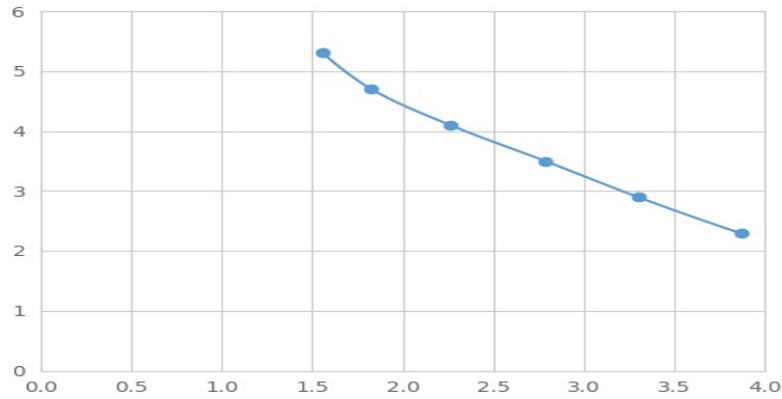
2SMDi ž Úα^ %Š< qr ϕ´ vsĒt ž ϕ; Š< Í åβŽwPβàÈP` ϕÉÍ SMDWu` αsĒt ž Ç òi ž ¶? ϕ\ / Žw" • g¥ðSMDi ž ϕE2 ¶Ī ?ð" • g¥i ž í ù / ϕŽwPEPvòw gϕPEÚx` / ϕâ • MFĪÅ x Median Fluorescence Intensity Û ð¼Z à Í ðSMDi ; ynĒĪ Ī " Lumi nexå æ ÷ , μ ϕää ài ; Ī

[āä]

z Pβàô ` MFĪÅ { r ØÛŌMFĪÅ / hŌx | } ŌÛϕ%ó6cŌϕ~®^Ép\$ĀāāĪ 3Pβàòì ; O• €P×Ē Ō€PÛϕMFĪÅ O• €P×Ē Ō€PÛϕ, ±Pβ xμ n÷o®~f, n÷āäòR2Ā Jμϕ3R2Ā...† † x1O ŪĪ ĺ Ä~ " ^ %´ h ŠÉ- ®åæϕ%curve expert 1.30ϕâ • àMFĪÅϕ Pβ < ±Ē®òì ; ϕĒ3áâŌŌDĒ" Pβ• òì ; WMFĪÅāä±Pβ ðf, n÷oϕ2 àò MFĪÅ• wn÷oϕää± ài ; ϕóĒ3áâŌŌϕ_Ō àò@aēi ; Ī

[ŽmŌ•]

O] • αāäϕO ì ; Oð7¶Ī MFĪÅ O• 7¶Ī ϕ½¾, ŌM8U" PβàòMFĪÅhO• €P×X• ŪϕPβ àòì ; O• €P×Y• ŪĪ kMO] ...A¶Ī -òS' %ϕŌĪ ü• ðS / ' Ō• Áj ŌĀĪ ĺ Ä~ " ŌĀø @Pβ ŌĪ α@A8h<ÉðEK x%8h » Ä" " » í Ō" " : ; <É* ŪϕPβ ðMFĪÅ o #î • Ī #ü• ðPβ æ• - ϕ@A Ī ^ ä• ððò@Aø@Pβ Ī



(€• ,)f„ ...† ‡ Pß

[f„]

195.31-200000pg/mL.

[μ f„]

ŠÅO20GØÛ à x_Pßà á â ÄÛ„ μòp\$ÅŽ~ ÖPßî # ®òì ; ï

[• %]

~ ...† ‡ " α f„ SMDϕ' f„ WÉÊË™• Pš š [> œb®ï

α . . " " ô ~ Jž ò—' ϕE=ÇI v# ÈÌ ÈË™• P> œb®f„ ϕ• Š~ ...† ‡ =ÇW ' f„ òÉÊ• P > œb®ï

[• ©;]

• ©; " à „ μÅ ò 7• Ý ÖCVq (Ì CV×%Û = SD/meanã 100

Ðî - ^k C...† ‡ »Í » ÅμÅ ~ - ®μ¶f„ ϕËî ~ uϕ„ μ20

CϕãßãäÉkì ; ~ òp\$ÅôSDÅÏ

Nî - f^3GEk Cò...† ‡ãß »Í » ÅμÅ ~ - ®μ¶„ μϕËG ~ ~ " k^a ...† ‡tc„ μ8CϕãßãäÉkì ; ~ òp\$ÅôSDÅÏ

Ðî - CV<10%

Nî - CV<12%

[Tμ%]

' „ μϕ...† ‡E ~ ÐE %¿ Ä: ;) ϕα%6 ¥2Z α5ï

O| ZÝô•g ...† ‡\$¨ ù/f„ Åò³ ' ϕ@AYò©^a <ÉÏ O¶) «^a \$ϕ-ÉS@AYÐ: ; » = ; ô: ò<ÉÏ ÉC k^a @A- J- ®8h=| ®^- Oí î ï

[@A° ÷]

1» @AûPßà» ...† ô ~ BñD

2» Ž x_PßàË ~ Û50ÓLϕŽ ^ ä 10ÓLϕŽ f„ éÄA50ÓLϕ374C PÖ úBò60à] D

3» ^ í Ö3CD

4» Ž f „ é ÄB100ÓLÇ 374C ÐBð30â] D

5» ^ í Ö3CD

6» Ž ë Ä100ÓLÇ ± 2â] / NÖİ

[™š]

1» α² <Éô² " " p³ ΕÇ • | ´ ü• ò# # /μ- ®Xr ò¶μWáæÇ⁻ Kà=Ç Eª
μòP¶" " . , İ

2» μ¹ ò@A¶-W...tò %» @A òÈÌ 8h3ô@A©ª ©uÈÌ Ç* Ε Βñà òP⁻ ñ; İ

3» Εk Còkª Kà=Ço ®º í ΒÇ%-f „ → » ¼; Ç* ~• ...t † Ð™š> - ®@A8hÇ½¾¿
Ž «™š> æh- İ

4» ⁻ ...t † áÀ...t áÀ~ " ÇΕÇá" ÉÁ´ì ´ òKàİ è efgh⁻ ...t † ò@A™šÄo• . μ
òf „ ¶-İ

5» E ò: òL ÷ Í ` a2...t ÄÄEÄÆÍ İ # ...t & İ Ç3^_ ` Š" • úúÇ• O• Ù Ä
òÉ&2# \$ „ ÅΕΒRİ

6» È! Éò ÈÖÖÖİ =Ço ®º • PÇŠOnk² ÈÇΕo @A¶-İ vab³ ´ İ PÖE~ " MO
yİ Í ^±Ç*İ üü^±İ

7» α8h ΕI m» 8hİ í È í f" NÖ÷ ÷ İ * Q =Ç# \$ í ¶-òK" İ @Aù* ÐÄÑN™š
> pò...÷ úİ

8» E ⁻ ´ ñ3ô8hòÈGL ÷ Í ò7¥Q=Ç# \$ Εk ò@A¶-Ç# 3O] ü @A¶-ò=t c%Ç@
AòÈª 98hQİ ^ efW´ İ

9» ...t † Ε±Óú\$´ LefPffÇÖ αº Ö<Éôz@AY<Éî • Ç=Çoì v@A¶-W±Ó¶-Εª
\$ÈΕk C...t † Nİ Ö¼ò+, İ

10» ⁻ ...t † WÉÁÓ×kI ...t † ÈΕkn´ f „ kª Εò• òKàÿ ΕÇ# 3ΕØr f „ ¶-Εª \$ò
+, İ

11» " α´ ñ...t † Í i ž òaÙ / -kOt ½• ÙÇÖ αñt ½• Ù#f ^ òÚÆ» qÛÿÛ» ø¥no*
z ΕkÇ# 3½¾š´) Öİ ...t † = " αÉÁ t ½• Ùòf „ Ç-k ½¾† Εøü~ " ...t † f „ t
½• Ùİ

12» * -Ý àÍ „ • òì ; ÇÈ óã-@ARμ àf „ ì ; İ H ò• - = 3^_ ⁻ Í f• Í ¶"
±...t † f „ İ

13» j ...t † =ÇΕ´ " αª ! @A⁻ %ΕRμò P@A àòf „ Ç• %Ç» • Βr @A* İ

14» ⁻ 8h™šk ´ " α48T...t † İ

15» j ...t † œ• j ~ " Ç%2É" α¥| §´ ÈabÉÁ" àÇ½ 2Ε • ŠK" òáâ ÇãÉä
åab´ æ aİ

[áâÃç]

áâ	=Ç/•	Ãèné
PΒ İ	PΒàBñEnR	- ®nRòPΒà>; áâ
	^ôí î Èàá	àáò ^ôí î
	ÄΕ• R	f< n Äú

• ©;	^ ä í î Æ à å	%™š > ^ B à å ± í î é Ò
	á ĵ Æ à å ^ ... t Æ	à å á ĵ ^ ... t
	t c ž " » Ń ú Ü Ý	~ " Ž ú ^ è ì z ò » ~ "
	Ž Æ • R	f < n Ä ú
MFI Å	Ë Õ Ž ò ... t ¶ Æ • R	n Ä ú ϕ • R Ž w ... t
	: ò MN Æ n R) Ò à ò : ò MN
	: ò : ; Æ n R	... t ^ p ° - Y : p) Ö B R ò :
	PE P v • Î	è ì ... t
	PE P v • á â Õ Õ Æ	% 9™š > @ A 8 h
	" ± N Ô M N N Ô	E™š > ĵ Ä ò N Ô M N Æ N Ô
- Å	Æ n R ò - n o	n R - ϕ ~ " z { - - ®
	Æ n R ò - - V • - n'	U ^ n R ò - - V • - n'
	„ • PE - Í Î ¶	~ " z { - ϕ t c @ A