



1¾ ! ò • Ž • œ" • Ž # \$ • Ž % P & È " ' ( ð) \* + ©, - • Ž • . ) / O 1 P B à ¾ < Ę É Ā Ā  
¾ < Ę É Ā B 2 ô % Ö × ( « - 203C © È 4 • Ž ) 5 « 43C ( ñ™ ð  
2¾ Ÿ™. ò • Ž • œ 6 4 • Ž 7 i \$ 8 • Ž % P & " ' ò 9 : ( ð  
\* + œ  
• Ž • Ñ † P; < = > © \$ ? @ i A < â B Ÿ™ C Ÿ™. ò 6 4 • Ž • ø ù D E B ? @. 1 F G Ñ Ÿ™ H I ð J  
à K ´ L M 2 • Š È ò P & N B © ( O ´ Ñ " € â P Q ( R S ° ò ð

[ PŸ ò T U V ( \_ ]

¼ ½ œ 1 , U « ¼ ½ â Í ò W ¼ P Ÿ D X 9 5 2 Y L É 4 3 C K Z © [ . 1,000ã g - 20â \ © ] È ½ ^ < ©  
1 È ½ 5 « - 203C È - 803C ( © \_ ` a b c d ð  
¼ ĺ œ™ E D T A É e f g N 1 h Ž T U P Ÿ © p 1 P Ÿ D T U. ò 30â \ Ñ « 2-83C 1,000ã g - 15â \ © ] È ½  
^ < < Ę © È 1 È ½ 5 « - 203C È - 803C ( © \_ ` a b c d ð  
€ • Ā ĺ œª i j k ò € • ^ ñ Ā ĺ ò l — m "ª i  
1 Ū ] ~ » € • n © D³ o P B S Ø 0.01mol / L © pH = 7.0 - 7.2 Ū Í ½ í p ¼ Ā © Ā ĺ ù q Ō r ð  
2 Ū 1 € • s t Y n © # Ā ò u 5 D v È ò w x y Ā Ā ç è Ā ( z { I S 007 © μ | } ~ P „ ... ò • Ā Ā ° € •  
,ª i j k ò ç è Ā ) ò f „ # O ú Í Ø ' Y ò € • ... † ‡ ^ Ū ð Ø O » ¥ % Š = 1 : 20 - 1 : 50 © < ‡ œ 1 m L Ā Ā ç  
è Ā Ā Ę u 20 - 50 mg € • Ÿ ð Ū  
3 Ū 1 • - ò Ž • Ā • K ' ' " " • - ½ ð  
4 Ū 1 ^ ñ ò Ā ĺ Ā 10,000ã g - 5â \ © —™ © È ½ ^ <™ « < Ę É 5 « - 203C Š ( ð  
Ā Ā Ā Ā Ā œ D â æ • @ > ú © Ā Ā ĩ œ™ 2 Š l — " " œ  
1 Ū • ž Ā Ā μ Ÿ™ o P B S ½ í © [ .™ ĩ „ ... † ‡ € © « 1,000ã g - 5â \ . , U ð Ø Ž œ Ā Ā < ¥  
K - | Š , U Ū ð  
2 Ū 1 , U - ò Ā Ā™ o P B S í 3 B C  
3 Ū 1 Ā Ā™ x y Ā Ā ç è Ā r Ž • " : N 107 F Ā Ā / ©ª © ‡ « ĩ † © Ā Ā < 2 - - ' ' © " " • é Ā - ½ ð  
4 Ū 1 P Ÿ « 2-83C 1,500ã g - 10â \ © —™ © È ½ ^ <™ « < Ę É 5 « - 203C Š ( ð  
Ā Ā Ę ç È ½ É È È š > P Ÿ œ ) 1,000ã g - 20â \ © ] È ½ ^ < < Ę © È 1 È ½ 5 « - 203C È - 803C ( ©  
\_ ` a b c d ð  
\* + œ  
1¾ 2 È P Ÿ # ĩ " ! ( © 43C ( Y « 1 ¯ © - 203Cª ' K 1 F G © - 803Cª ' K 2 F G ð  
2¾ P Ÿ ° ± é ¼ m² ³ ´ . < Ę μ « © % ^ é ¼ P Ÿª ĩ Ÿ - - ^ . < Ę ð  
3¾ P Ÿ Ÿ™ ū μ ç , # 1 • X 9 ©ª μ Ę ý Ÿ > d Ā ð  
4¾ ° « » < Ę Ö } © ¼ ½ ¾ ĺ Ÿ™ ¼ ½ Āª R ¼ ĺ g N Ÿ - - < Ę ð

[ Lumi nex200 á æ ÷ ]

- 1. á æ ¥ % œ 50 u L C
- 2. ' " j k œ • ä Mag P l e x ;
- 3. Ā • ä » œ 50 Ā / Ā ;
- 4. M F I Ā œ Medi an.

[ • Ž B ñ ]

1¾ Ÿ™ ū 1 " ò • Ž P Ÿ ç , # 1 • X 9 Ø 18 - 25 3 C Ū © ‡ « Ÿ • Ž • D ± Ā L M Ñª Ę Ÿ™ © ) € ] ° Ÿ  
B • @ " ĩ ò † P ; • Ž © p 1 6 4 ò † P ; ô • Ž \$ ç ° ; È ( ð

2¾Pßà (c É à)œÉ %Pßà ŒuPßà á â Å.5mL©É . X9Ì 5» Í 10å \ ©i L Î Ï Ø\_` Ð ÑÛ©Éì : N20.0ng/mLÐBñ7F á â Pßà òEP ©É FEP Î Œu300ÒLòPßà á â Å©‡ Ó" ' | BÔŠ á â t 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL©Pßà á â Å (0ng/mL) ; §gNÛ...ÖÐN( Ö? @µ« ' ©ÉB?@) Ý™x òPßà é ÅÐ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TIMP3	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3¾< Œé ÅAò< Œé ÅBœDetection A òDetection BDÝ™Û)™ÖxØšÉ ÛÛ - " " ©2ÝÛÜÐ ž É %É ò Å¥~ %- ÝÐ-™Ûüâ P2< Œé á â ÅÁÉB 1:100á â (‡œ10ÒL< Œé ÅA/990ÒL< Œé á â ÅA)©Bâ à Å©á â ú á } ³ qâ ã òÉB?@" ì òÁ» ä ^ (100ÒL/Ö)©? á ä ^ Lµ ä ^ 0.1-0.2mLÐ

4¾ì í î Åœ580mL É Š Œu20mLí î ÅØ30ã Ûá â • 600mL• ægÅì : Ð \* + œ

1¾Pßà ò á â ^ Æ | §DxÎ -- Ð

2¾Pßà ) « -™Ûü15å \ Ñä ^ ÐÝPßà çÆÝ™±BÐ

3¾Pßà ¾< Œé ÅAægÅ¾< Œé ÅBægÅ) Ý™Ì µ ò á â Åä ^ ©á â Å^ Æà™Ð™ Àè é ê Bâ à Å©\_` ÐÑÐN( Ö? @µ« òBQ' ) Ý™' » ©p B' » ÅúÐ) | } " ì ò» ëQä ^ ©/» ^ †Ý™' » ä ^ òì —Ø‡ ] < Œé ÅAL ©±B^ †Y« 10ÒLÛ©2\_` ì t ì : í î Ð

4¾) ì r bÝ™Ö• á â K ò Pßà ¾< Œé ÅAægÅ < Œé ÅBægÅÐ

5¾ì í î ÅØ30xÛÎ ‡ µñæ° ©) q9ò • X9© à Å©• - µñHWéÄó-- ä ^ Ð

6¾• Ž• Î ò â • ŽN Å©ööì ä 5t ægÅ. Ý™©Dä 5K ÷ Î <Æ%Nøù O» í É Oúú© 2ò?@Î "™üýpù: ì ©ì t?@µ« ^ BQ©ÿ• HW í Ð) Ý™, ä 5Ð

[ P¶ " " ]

1¾¶ ç • Ž• ¶ ©^ %Ý™Ý• Ž• " ì t ò ¶çü ©) Ý™ Ý™üBâ - ¶ò <ÆÝ™» ©³ B ò ¶Ð

2¾?@úµq³ Œ ¶Î Œ> ì : Ð ì : ^ DPß ò ÑL©™ö Q° É ° ?@ò´ à á â ÖÖÐ‡« à Î Œ> ì : K ÉK ©) ¶ÿ~ ò á â Éì Ð ¶á â ì™PBSD

3¾ " < ¶^ Ì D ; Ç" ¶> Î ©øù-- ³ ?@ÖÉ ' ©p\*+ ¶Ð

4¾Ý™É ÄÄÄ^ ñ ò €• Ä¿ É Á Ä ü ] Ä <Æm « É > Oò! u" #?@µ« \$î Ð

5¾ ¶NÄÄÆÇÈ ½©%NÝj ¶É %%%f & ©‡œÄÄ' (¾ÄÄÖ»¾T LM) ©" 2<Æ D < Œ^ ° ò \* + Ð

6¾ , [ „ ...Ér €, ...© - . / ò O / r €, ...© <Æ%NV¶J à " Ý™ò < Œ¹ ¥ò 1 2¹ ¥^ 3ä ©Ä^ Ú < Œ° Ð

7¾øùÝ™xy ¶©( LMK 4 <Æm%, ...5ÄÉ 6' Ä" #?@µ« \$î Ð

[ 7g89 ]

1¾1?@x ò É ÖÑŒu200ul á æç è Å™2³ : ©! ; . D† P× ú È X9< 10å \ ©> . x É ÖÑ Ä¥©^ <™« Œ 7gÐ

2¾Œ œâ PóPßÖ¾ Œ à Ö¾Û...ÖÐóPßÖ7Ö© | BŒu100ÒL^ ì ì : ò Pßà Ø = • Ž Bñ2 ÛÐÛ...ÖŒ100ÒLPßà á â ÅØ = • Ž Bñ° > 8´ . ± Û©4ÖŒ Œ à ØÉ á â . ò à Û100Ò L©É ÖŒ10ul • ä ©† P× ŒÈ ÛÝ ©373Ç† P× ú 9 ò 1.5YL © Ì ?@ó 5N800rpm© A2-4mm ©BC• ä ~ 5Ð

3¼È• ©2å\ . — Å¥©• ( Dò' ( š xÉ©ª™í î Ð  
4¾È Öœ< (ÉéÅAægÅ100ØLØ¬™üä ^ Û©† Þ×ÜÝ©373C† Þ× ú9ð1YL© Ĩ ?@ó5  
N800rpm© A2-4mm©BC• ä ~ 5Ð  
5¾È• ©2å\ . — Å¥©È Ö™200ØLòí î Áí î ©EÑ1-2å\ ©— ÖÑ" Å¥Ðr bí x3B  
Ð´ . ±Bí î . © ] ÉF° 64òí î çèÅ©1† Þ×FGD HÈ©1I DÖÑðÅ¥Wó É  
Ð^ K÷...<ðĪ • í xJ K H t Ð  
6¾ p• ©È Öœ< (ÉéÅBægÅØ¬™üä ^ Û100ØL©† Þ×ÜÝ©373C† Þ× ú930å\ © Ĩ  
?@ó5N800rpm© A2-4mm©BC• ä ~ 5Ð  
7¾È• ©2å\ . — Å¥©È Ö™200ØLòí î Áí î ©EÑ1-2å\ ©— ÖÑ" Å¥Ðí x3B©I  
—i 895Ð  
8¾ p• ©È ÖœèÅ150ØL© < 2å\ ©ÿ' " LŽ æ' ( ©^ < ÈJ MÖÐ  
\* +œ  
1¾• ŽBñœßñ±B?@" ĩ †ò† Þ; ©ÈÈð<N' ÖxÈ=š©" ! ©\$8 ; †A( ©2ñšB  
ÿ™Ð  
2¾(È œ?@7gĪ ) ÿ™±B' òOP ©\_` úúÐÈ L\* +ª † QÑJ š©1 àœ«† Þ×Ýó  
©/ »ª RòÖž © SĪ àÀÐVap• Žœu± ©œ K÷Ī ° ±FÖV´ . ±FÖÈ LMMT /  
» YØ±UV^ D10å\ 2ÑÛ©‡«W» ©1m" #ª ĩ òX³ 9ðYLM©NÀ; Z [ ² ³ - œ» ÄòB  
Q' òr b' ÐN\ÈÄòBQ' ©¾¿ ó5bÖ-- ?@Ð  
3¾9ðœNBC à ] ©?@L) 1œÈÈÉÛÝð† Þ×5«: • Ñ©2\_` Å¥ ] ©í x. µ/O--  
š87g©^\_L` Pµ\_` † Þ×" «Éa' ( ©i Lµbcdef° ò9ðLM 9: Ð  
4¾í î œßáí î ghr †©DÈBí î K÷Ī ©P†1í î ÅHWxÉÐ‡«ÿ™ðĪ í xJ ©) Di j ÿ™  
. ó™«kl ?@K÷Ī Ð  
5¾‡« ?@XÑ: : «60%¾¿ ÿ™œ: úü : : mÐ

[ ?@. " ]

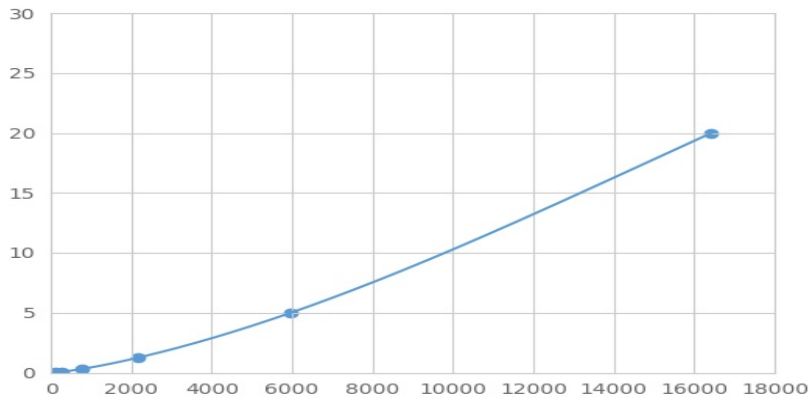
1TIMP3¹ ¥ Ú«• ' ' " no©^ t p l q ¥ ©r ' " Ī á Þœu ÞßàÉ Þ¶ ©ÈĪ T IMP3V s § « p l q  
¥Èò¹ ¥µt ©[ . œuš> f £òT IMP3¹ ¥©D1 µt òš> f £¹ ¥í ù. ©œuPE Þuòv f ©PE  
Úw] . ©á } MFIÄØMedian Fluorescence IntensityÛò» Y àĪ òT IMP3ì : LkĪ Ī Ð™LuminexÅ  
æ÷œ° ©âã àì : Ð

[ âã ]

x Þßàò ¶MFIÄGpÛ...ÖMFIÄ. gÓØyz ÓÛ©‡ó5bÖ©{ µ] Êm#ÄããÐ2Þßàòì :  
N| } ÞØÉ Ő} ÞÛ©MFIÄN~} ÞØÉ Ő} ÞÛ©• ° Þß Ø´ Ī ÷ Ī µ| €• Ī ÷ âã òR2Ä  
K° ©2R2Ä, f, «1N ÛÐ¾¿ ÿ™...† ^ g ‡È-- âæ©‡curve expert 1.30©á} àMFIÄ©  
Þß ^ ° Ī µòì : ©%2áãŐŐCÉ™Þß> òì : VMFIÄãã° Þß ò€• Ī ÷ Ī ©1 àò  
MFIÄŠul ÷ Ī ©âã° àì : ©ó%2áãŐŐ©^N àò?áì : Ð

[ < k Ő } ]

N\œ«ãã©/ ĩ : Nð6» ÄMFIÄN%6» ©¼½• ÓL7T™ÞßàòMFIÄgN~} ÞØX• Û©Þß  
àòì : N| } ÞØY• ÛÐi LN\ • @µ«ò; Ž' ©ÓĪ ü æ òR. • Ő} Åg ŐÄÐ¾¿ ÿ™ ŐÄø  
• Þß ÓÐ «?@7g; Èðª ĩ Ø‡7g ¾ Å' ' ¾ ĩ x' ' 9: ; È) Û©Þß òMFIÄm  
" Ī " Ð" ü æ òÞß £æ" ©?@ ĩ † á } ððò?@ø• Þß Ð



(€•, f„ ...† ‡ ^ %Š3) < Ć• Ž• Þß

[ < Ć ]

0.02-20ng/mL.

[ ' < Ć• ]

^ ÄN20F Û... à Ø^ Þß à á â Å Û Ć° ò m# Ä Ć > Ô Þ ß î " µ ò ì : Ð

[ " ' ]

¶• Ž• ™ « < Ć T I M P 3 © • < Ć V Ê Ë Ì → O — j Z ~ ™ a µ Ð

« š - ' ' ô ¶ K > ò • ^ ©<sup>a</sup> < Ä H t " Ì Í É Ì → O ~ ™ a µ < Ć © % ^ ¶ • Ž • < Ä V • < Ć ò Ê Ë > O ~ ™ a µ Ð

[ ë : ]

ë : : ™ à Ć° Ä ò 6 " œ Ò C V n ' Ð C V Ø % Û = S D / m e a n ā 100

• Ñ î œ ] i • B • Ž • ¾ Ā ¾ Ä ° Ä ¶ - - ° » < Ć © Ê ž ¶ s Ÿ Ć ° 20

B © å Þ å ā<sup>a</sup> i ì : ¶ ò m # Ä ò S D Ä Ð

• M î œ ] 3 F<sup>a</sup> i • B ò • Ž • å Þ ¾ Ā ¾ Ä ° Ä ¶ - - ° » Ć ° © Ê F ¶ Ÿ ™ i ± • Ž • r b Ć

° 8 B © å Þ å ā<sup>a</sup> i ì : ¶ ò m # Ä ò S D Ä Ð

• Ñ î œ C V < 10%

• M î œ C V < 12%

[ S ° ' ]

• Ć ° © • Ž • D ' Ñ \$ ¾ ĵ 9 : ( © j ' 5 @ 1 Y « 5 % Ð

N Ç Y | ò % f • Ž • É æ ù . < Ć Ä ò<sup>2 3</sup> © ? @ X ò ¥ | ; È İ / » ( D ± # © § Ê R ? @ X Ñ 9 : ¾ :

: ò 9 ò ; È Ð Ê B i ± ? @ " K - - 7 g < Ć ©<sup>a</sup> N í î Ð

[ ? @ « ÷ ]

1¾ ? @ ù Þ ß à ¾ • Ž ò ¶ ß ñ C

2¾ Ć Ø Þ ß à É ¶ Û 100 Ò L © Ć • ä © 373 C † Þ × ú - ò 1.5 Y L C

3¾ • × É © Ć < Ć é Å 100 Ò L © 373 C † Þ × ú - ò 1 Y L C

4¾• í × 3BC  
 5¾Æ< Æé ÅB100ÒL©373C ĭ ñ ò 30â \ C  
 6¾• í × 3BC  
 7¾Æë Å150ÒL© < 2â \ . MÕÐ

[ ĭ ]

1¾ « ± ; È ô - ' ' m®ª Æ æ z ^ ü æ ò " " . ° ñ - Wo ò ± ° V å æ © ¶ J à < Æ D ± ° ò O » ' ' ² ³ Ð

2¾ ' ' ò ? @ µ « V • Ž ò ' ¾ ? @ ò ĭ ĭ 7g 2 ô ? @ ¥ | " s ĭ ĭ ©) B ñ B ò P ¶ ñ ž Ð

3¾ª i • B ò ĭ ± J à < Æ m © µ ĭ P © † æ < Æ • ¾ ¶ . : ©) | } • Ž • Ñ ĭ ¶ ñ - ? @ 7g © . ¹ ° Š² ĭ ¶ £ g " Ð

4¾ ¶ • Ž • ä » • Ž ä » Ÿ™©ª Æ à™ È ¼ ^ ĭ ñ ò J à Ð ç b c d e ¶ • Ž • ò ? @ ĭ ½ m • - ' ò < Æ µ « Ð

5¾D ó 9 ò K ÷ ĭ \_ ` 1 • Ž ¾ ĭ D Å Á ĭ Ð " • Ž % È È Å 2 B C ] ' š > ú ů © % N „ ... Ä † ò É % 1 " # Æ Äª B Q Ð

6¾Ä Ä ò † Ä × × Ö ĭ < Æ m © µ > O © ^ N k h ± Æ ©ª m ? @ µ « ĭ t ^ \_ ² ³ Ð † P × D Ÿ™ L N w ç È ] ° ©) ĭ ů ů ] ° Ð

7¾ « 7gª i j ¾ 7g É ĭ É ĭ •™ M Õ ÷ ÷ È) P < Æ " # ĭ µ « ò J š Ð ? @ ů) È Å ĭ M ĭ ¶ p ĭ • ÷ ú Ð

8¾D ¶ ^ ñ 2 ô 7g ò È F K ÷ ĭ ò 6 £ P < Æ " #ª i ò ? @ µ « ©" 2 N \ ů ? @ µ « ò < r b ' © ? @ ò È ± 8 7 g P ĭ † b c V ^ Ð

9¾• Ž • D ° ĭ ů # • K b c O < © ĭ « . Ð ; È ô x ? @ X ; È ĭ " © < Æ m ĭ t ? @ µ « V ° ĭ µ «ª ± # Éª i • B • Ž • • M ĭ Ñ » ò \* + Ð

10¾ ¶ • Ž • V È ¼ ĭ ò ĭ j • Ž • Éª i ĭ ĭ — < Æ ĭ ± ~ ò > ò J à ý Š ©" 2ª Ó p < Æ µ «ª ± # ò \* + Ð

11¾™ « ^ ñ • Ž • ĭ ¹ ¥ ò ` Ô . ¥ h N r € „ ... © ĭ « ñ r € „ ... " • ] ò Õ Å ¾ n Ö æ × ¾ ø £ ĭ ĭ ) xª i ©" 2 ¼ ½ — ( Õ Ÿ • Ž • <™ « È ¼ r € „ ... ò < Æ © ¥ h ¼ ½ ...ª ø ů Ÿ™ • Ž • < Æ r € „ ... Ð

12¾) ³ Ø à ĭ Æ > ò ĭ : © É ó â ³ ? @ Q ° à < Æ ĭ : Ð Ů ò " " < 2 B C ¶ ĭ < > ĭ » ' ° • Ž • < Æ Ð

13¾ Ÿ • Ž • < Æª ~™ « ± ? @ ¶ 'ª Q ° ò Ú ? @ à ò < Æ © < † © ° % Ů p ? @) Ð

14¾ ¶ 7g ĭ ĭ ~™ « 48 T • Ž • Ð

15¾ Ÿ • Ž • £ æ § " Ÿ™ © † 1 È™ « ñ - ® - É ^ \_ È ¼™ Ů © ¼ 1ª % ^ J š ò Ÿ P © Bª à á ^ \_ — â ^ Ð

[ Ÿ p Ä ã ]

Ÿ P	< Æ . %	Ä ä ĭ å
P B ĭ	P B à B ñª k Q	ñ - k Q ò P B à æ : á â
	] ó ĭ ĭª B å	B å ò ] ó ĭ ĭ
	Åª è Q	< ^ k Å ú

ë":	• ä í î <sup>a</sup> ßå	\$ ¡ ¢ † A ß å < í î E Ñ
	à À <sup>a</sup> ßå ] • Ž <sup>a</sup>	ßå à À ] • Ž
	r b œ <sup>™</sup> ¾ Ò ú Ü Ý	ÿ <sup>™</sup> € ú † ç è x ò ¾ ÿ <sup>™</sup> x ò Ò ú Ü Ý
	Œ <sup>a</sup> ë Q	< ^ k Å ú
MF I Ä	Ê Ö Œ è • Ž » <sup>a</sup> ë Q	k Å ú © ë Q Œ u • Ž
	9 ò L M <sup>a</sup> k Q	( Õ ß ò 9 ò L M
	9 ò 9: <sup>a</sup> k Q	• Ž † m <sup>1</sup> • X 9 p ( Õ ß Q ò 9 ò 9:
	PE P u > É	ç è • Ž
	PE P u > á â Ô Õ <sup>a</sup>	\$ 8 ¡ ¢ ? @ 7 g
	' ° M Õ L M M Õ	D ¡ ¢ ¾ ç ò M Õ L M Ñ M Õ
¶ Ä	<sup>a</sup> k Q ò ¶	k Q ¶ © ÿ <sup>™</sup> x y ¶ - - ? @
	<sup>a</sup> k Q ò ¶, U " "   —	T ] k Q ò ¶, U " "   —
	Œ > O D ¶ Í Î »	ÿ <sup>™</sup> x y ¶ © r b ? @