

€• , f „ ...† ‡ ^ %Š< 1(OSGIN1)Œ• Ž••  
 ( ' ' " " Lumi nex• Š< — — ~ )  
 ™Š † > œ•  
 ž š Ÿ ĩ

⊕ £ ¤ ¥ | § ž š Ÿ ĩ © Š<sup>a</sup> « - - ®!

- ° ±

[ 2 3 , Š ]

ˆ Ž•• μš ¶• ¨ — — ~ , 1 • , ° » ¼ ½ ¾ ¼ ĵ ¾ Ä Ä Ä ĵ ¾ Ä Ä Ä Ä Ç ¾ Ä Ä È É Ê ½ È Ì Í Î Ï † > Ç  
 ¨ Đ OSGIN1 Ń ĩ Ò

[ Ž•• Ó Ô ]

Ž•• Ö Ö	x 1	Ž•• Ö Ö	x 1
96Ø Û Û Û Û Ý Þ	1	96Ø Û ß à	4
á â ã	2	á â ã ä å Ç	1æ20mL
' ç	1	è é ê ë Ç	1æ20mL
Œ• ï Ç A	1æ120íL	Œ• ä å Ç A	1æ12mL
Œ• ï Ç B Ú PE-SAP	1æ120íL	Œ• ä å Ç B	1æ12mL
î Ç	1æ10mL	ï ð ñ Ç Ú 30æP	1æ20mL
ž š Ÿ ĩ	1		

[ ò ó ô õ ö ÷ Ž•• ]

1¾ Lumi nex MAGPIX<sup>®</sup> Lumi nex 100<sup>u</sup> Lumi nex  
 200<sup>u</sup> È Bio-Rad<sup>®</sup>, Bio-Pl ex<sup>®</sup> è é ú Û Û Û Û ý ž š þ ÿ Þ<sup>2</sup> , ÓŒ à Þ  
 2¾ • È " 1 Ç ý ÷  
 3¾ ä å ã ö EP .  
 4¾ È <  
 5¾ '  
 6¾ ð Ç ö Ö ý  
 7¾ 0.01mol /L Û È 1æP è è (PBS) pH=7.0-7.2  
 8¾ ý  
 9¾ á Û ý

[ Ž•• Õ ÷ ! " 3 ]

1¾ # \$ % ö Ž • • œ &! Ž • ' ( Ž • ) á \* Ê & +, Ò - . / ' ' O1 Ž • • 2- 345á â ã ¼Æ • ì ÇA  
¾Æ • ì ÇB ÷ ÷ 96Ø Û, ª -207C'' Ì 8Ž • - 9ª 47C, ô š Ò  
2¾ ž š 2ö Ž • • œ: 8Ž • ; ò ( < Ž • ) á \* & + ò = >, Ò  
. / œ  
Ž • • Ó á ? @ AB'' ( CD ò E @ è F ž š G ž š 2ö: 8Ž • • ú ü HI FCD21J K Ó ž š LM Ò N  
ã O³ PQ6 • < Ê ö á \* R á'', S³ Ó &! À è TU, VW, ö Ò

[ á ' ö XYZ, \_ ]

À Á Â ç œ © [ \ ] ö À Á % ö Æ ç ö ^ ~ \_ ! & © [   
1P`™¹ À Á a'' H² bPBSÚ0.01mol/L'' pH=7.0-7.2PÐ½ð c¼Ç'' Ä ç pdÖeÒ  
2P5ÄÄf g° a'' ' Ä ö h 9Hi Ê ö j ! kl Ä Ê è Ç (mnIS007'', opqár Ü ö s Ä Ä, t u  
v © [ \ ] ö è è Ç) ö wx' Sý Ð Ú'' ° ö Ä Ä yz { | Þ Ò Ú S¹ ¤ } ~ =1:20-1:50'' • { œ1mLÄÆè  
è Ç Ð € h20-50mgÄÄ ' Ò Þ  
3P5 • 1 ö, f Ç, O...† ‡ ^ % ö Š ½ Ò  
4P5%ö ö Ä ç Ç10,000æg —5è < '' Æ • Ž'' Ê ½ • @šª Æ • È 9ª -207C • , Ò  
Ä Ä ÄÆÇœHè é Ž D' Þ'' Ä Ä ò' š 6 • ^ ~ ‡ ^ œ  
1P'' " Ä Ä, • š bPBS— — ½ð'' —2š ~ r Ü™• ''ª 1,000æg —5è < 2OY Ò Ú, š Ä Ä @>  
O —œ • OY Þ Ò  
2P5OY1 ö Ä Ä š bPBSð 3F G  
3P5Ä Ä š kl ÄÆè è Çe, %öž > R107J Ä Ä /Ý'' { j ò z'' Ä Ä @6Ç £...† ¤ ‡ ^ %öì Ç Š ½ Ò  
4P5á 'ª 2-87C 1,500æg —10è < '' Æ • Ž'' Ê ½ • @šª Æ • È 9ª -207C • , Ò  
Ä Ä È É Ê ½ È Ì Í † > á ' œ- 1,000æg —20è < '' ` Ê ½ • @Æ • '' È 5Ê ½ 9ª -207CÈ -807C, ''  
¥ | §'' ©ª Ò  
. / œ  
1¾6Ê á ' ' ò ž %, '' 47C, °ª 1«'' -207C©...O1J K'' -807C©...O2J K Ò  
2¾á ' ¯ - Ì ¼\_®'' ° 2Æ • ± j'' Š | Ì ¼á ' ©² Ç £ |³ Æ • Ò  
3¾á ' ž š Þ, è ' ' µ%¶ ='' ©, € ž 'ª Æ Ò  
4¾ª ª ¹ Æ • × Þ'' ¹ ° » ¼ž š ¼½½©V¼ç¾R ' Ç £ Æ • Ò

[ Lumi nex200 è é ú ]

- 1. è é ¤ } œ50uLG
- 2. " " \ ] œ' ç MagPl ex;
- 3. ç ' ç¹ œ50Ä/Á;
- 4. MFI ÄœMedi an.

[ Ž • â ö ]

1¾ž š Þ 5&! ö Ž • á ' è ' ' µ%¶ =Ú18-257CÞ'' { j • Ž • • H° Ä PQÓ©Äž š'' - Ç` ¯ '   
F Ž D&òö á ? Ž • '' 5: 8ö á ? ÷ Ž • ( Ä, ?Æ, Ò  
2¾á â ã (©Çã)œÈ) á â ã € há â ã ä å Ç0.5mL'' É 2¶ = È 9, È 10è < '' [ P— — Ì Í Ú ¥ | Í  
İ Þ'' Ì ï > R10.0ng/mLÒ â ö 7J ä ä ä ä ö EP'' È J EP Ð € h300ÐLö á â ã ä å Ç'' { Ñ&+o  
F Ò ~ ä å g10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL'' á â ã ä å  
Ç(0ng/mL)œ •¾RÛÜØÒR, ÓCD±j ! " ' '' È FCD- ž š k ö á â ã ì Ç Ò

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
OSGIN1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¼E• ì ÇA÷ E• ì ÇBoeDetection A ÷ Detection BHŽ š p - š ÖÖÖ• È x Ø — ‡ ^ " 6ž ÙÚH  
 " È) É õ Çx• } 1 ÙÒ« š pè Ü6E• ä å ÇAE B 1:100ä å ( { œ10DL E• ì ÇA/990DL E• ä å  
 ÇA) " Ý è PĀ " ä å p B p² d à á ò È F C D & ò ò ĸ ¹ â % (100DL/Ø) " C ä â % P, ä % 0.1-0.  
 2mL Ò

4¼i ð ñ Ç œ 580mL È < € h 20mL ð ñ Ç Ú 30æ P ä å % 600mL % ä ¼ Ç i > Ò  
 . / œ

1¼á â ã ö ä å © Ä œ • H Ù Ð Ç È Ò

2¼á â ã - ª « š p 15 è < Ó â % Ò • á â ã ä Ä ž š ° F Ò

3¼á â ã ¼ E• ì Ç A ä ¼ Ç ¼ E• ì Ç B ä ¼ Ç - ž š Í , ö ä å Ç â % " ä å Ç © Ä P š Ò š Ç æ - - ç è  
 Ý è PĀ " ¥ | Í Ĩ Ò R, Ó C D ± j ö ä U' - ž š " ¹ " " ä " ¹ Ç ý Ò - o p & ò ò ¹ é U ä  
 % " 3 ¹ © z ž š " ¹ â % ö ^ ~ Ú { ` E• ì Ç A P " ° F © z ° ª 10DL P " 6 ¥ | è g i > è ì Ò

4¼- í e " ž š í „ ä å O ö á â ã ¼ E• ì Ç A ä ¼ Ç E• ì Ç B ä ¼ Ç Ò

5¼ð ñ Ç Ú 30x P Ð { ! ± ì é - " - d = ð % ¶ = " - - PĀ " % 1 ± ì L ñ ì Æ ò Ç È ä % Ò

6¼Ž • • Ð ó è Ž • R Ç " ò ò ò ä 9 g ä ¼ Ç 2 ž š " H ä 9 O ö Ð @ Ä Š R ÷ ø S ¹ ì È S ù ú " 6 ÷ C D Ð & š ú ü ý ø > ì " è g C D ± j © ä U " p % L ñ ý è Ò - ž š ¶ ä 9 Ò

[ á ´ ‡ ^ ]

1¼´ ä Ž • • ´ " © Š ž š • Ž • • & è g ö ´ ™ ú " - ž š ž š p Ý è 1 ´ ö  
 @ Ä ž š ¹ " ² Ý ö ´ Ò

2¼C D p, d² • ´ Ð • > ì > Ò ì > © H á â ö Ó P " š ö U, Ì , C D ö ° ä ä  
 å Ò x Ò { j ä Ð • > ì > O È O " - ´ ™ ö ä ä È ì Ò ´ ä ä ò š P B S Ò

3¼ & E ´ © Ń H Ý j & ´ ´ Ð " ú ü Ç È² C D D Ó Ì ! " ´ " . / ´ Ò

4¼ž š • Ä Æ Ç % ö ö Ä Ä Ä ĸ È Ä Ä ý ` Ç @ Ä \_ ª • > S ö h ...! C D ± j " ì Ò

5¼ ´ R Ä Ä È È È ½ " Š R • \ ´ Ç # Š \$ % " { œ Ä Ä & ' ¼ Ä Ä x ¹ ¼ X P Q ( " & 6 @ Ä H  
 E • © - ö ) \* Ò

6¼ + - r Ü È e À r Ü " , - . ÷ / . e À r Ü " @ Ä Š R Z ´ N ä & ž š ö E • • x ÷ O 1 • x © 2 ä  
 " ½ © Ý E • - Ò

7¼ü ü ž š k l ´ " , P Q O ‡ @ Ä \_ Š r Ü 3 Ä È 4 ' ½ ...! C D ± j " ì Ò

[ 5¼67 ]

1¼5 C D Ù ö È Ø Ó € h 200ul è é è è Ç š 6² 8 " % 9 2 H á Ù ý È ¶ = : 10 è < " ' 2 Ö Ç Ø Ó  
 Ç x " • @ š ª € 5¼ Ò

2¼€ œ è Ü ö á ä Ø ¼ • ä Ø ¼ Ü Ü Ø Ò ö á ä Ø 7 Ø " o F € h 100DL © [ ì > ö á ä ä Ú ; Ž • ä ö 2  
 P Ò Ü Ü Ø € 100DL á ä ä ä ä Ç Ú ; Ž • ä ö < 6° 2° P " 8 Ø € • ä Ü È ä ä 2 ö ä P 100 D  
 L " È Ø € 10ul ' ç " á Ù € È B ä " 377 Ç á Ù ý = ð 1° P " Í = > ö 9 R 800rpm " ? 2-4mm  
 @ A' ç • 3 Ò

3¼È ' " 2 è < 2 E Ç x " ' , B ö & ' • Ö Ç " © š ð ñ Ò

4¼È Ø € E • ì Ç A ä ¼ Ç 100DL Ú « š p ä % P " á Ù B ä " 377 Ç á Ù ý = ð 1° P " Í = > ö 9  
 R 800rpm " ? 2-4mm " @ A' ç • 3 Ò

5¼É' " 2è< 2E Ç¤" ÈØš200ÐLõðñÇðñ" Cí 1-2è< " E ØÓ&! Ç¤ðe" ðÛ3F  
Ò° 2° Fðñ2" `ÉD-: 8ððñêëÇ" 5 áÛDEH FÊ" 5G HØÓðÇ¤ñó Ç  
Ò| Oöy@óÍ' ðÛHI LgÒ  
6¾ c' " ÈØ€E• ì ÇBä¾ÇÚ« špâ%P100ÐL" áÛBà" 377C áÛ ý=30è< " Í  
=>ö9R800rpm" ?2-4mm" @A' Ç• 3Ò  
7¾É' " 2è< 2E Ç¤" ÈØš200ÐLõðñÇðñ" Cí 1-2è< " E ØÓ&! Ç¤ðÛ3F" ^  
~ [ 675Ò  
8¾ c' " ÈØ€î Ç150ÐL" : 2è< " ž " " J, š&' " • @ÊHKxÒ  
. /œ  
1¾Ž• âôœâô° FCD&òz ö á?" Ì Í ö@L" ØÛÊA• " ž%" (<ÿ j z E, " 6ô• F  
ž š Ò  
2¾€ œCD5¾Ð- ž š° F' öMN " ¥| ùúÒ€ P. /@z! OÍ N†" 5 ä€ª áÛÛó  
" 3¹ @P÷Ø" " -- QÍ ÞÃÒZš, Ž• €h° " € OöÐ° JØZ° 2° JØ€ PQQR3  
¹° Ú° ST%OH10è< 6ÓP" { j U, " 5\_...! @ [ öV² = ðWPO" L½ XY® 1• 1 Ãõã  
U' ÷e" ' ÒRZ• ÃõãU' " » ¼ö9" Ø£ECDÒ  
3¾=ðœR@A ä [ " CDP- 5€ÉÉËßàõ áÛ9ª 8• Ó" 6¥| Ç¤ [ " ðÛ2, 34£E  
• 65¾" \]P^T, ¥| áÛ†ª Ç\_&' " [ P, `abcd, õ=ðPQ =>Ò  
4¾ðñœÝèðñfez" HÈFðñOöÐ" Tz 5ðñÇLñÕÇÒ{ j ž š óÍ ðÛH" - Hghž š  
2ðšª i j CDOöÐÒ  
5¾{ j CD¶Ó8>ª 60%" » ¼ž š €8ýý 8> kÒ

[ CD- ^ ]

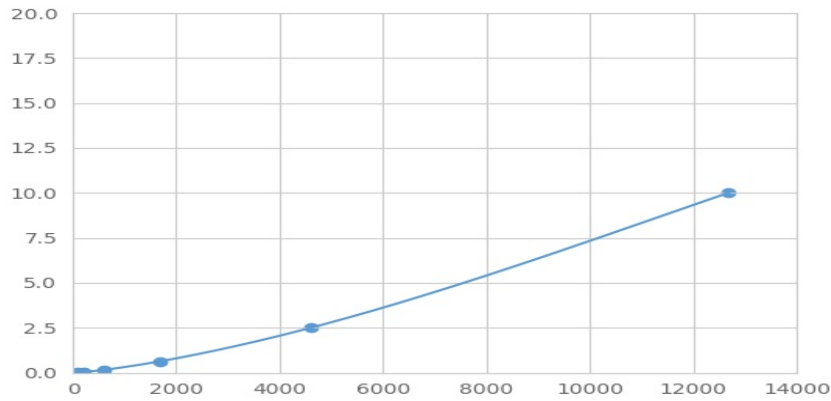
50SGIN1. ¤ Ýª ' ' " " l m" %gnî o ¤" p" " ÐèÛ€háããËá´" Ì ÐOSGIN1Zq•ª nî  
o ¤Êõ. ¤±r" -2€ht> \$• õSGIN1. ¤" H5#±r õt> \$•. ¤ðø2" €hPEásöt \$  
" PEÝƒ [ 2" BpMFIÃÚMedian Fluorescence IntensityPõ, ° ä ÐõSGIN1i > J i Í Í Òš Lumin  
exèéú•, " àá äï >Ò

[ àá ]

uáãã ÷ ´ MFIÃEcÛÛØMFIÃ2¾ÑÚvwÑP" { ö9" Ø" x, ` Ì k' ÃàáÒ6áããõï >  
Ryz áÚË xz áP" MFIÃR{ z áÚË xz áP" | -áã Ú° ^öj , o} ~ ^öàáõR2Ã  
l, " 6R2Ã• €•ª 1R PÒ» ¼ž š, f%¾, „ Æ££èé" { curve expert 1.30" Bp ãMFIÃ"  
áã ...-Í, õï >" t6ããÒxGËšáã> õï >ZMFIÃàá-áã õ} ~ ^öj " 5 ãõ  
MFIÃ†h^öj " àá- äï >" òt6ããÒx" • R ãõCãï >Ò

[ ^ ] x p ]

RZ%ª àá" 3 ï >Ró4¹ ½MFIÃRš4¹ " ¹° | ÑP; Xš áããõMFIÃ¾R{ z áÚXšP" áã  
ãõï >Ryz áÚYšPÒ [ PRZ ŽD±; õœ< ' " ÑÐý£õV- (Exp½e xÃÒ» ¼ž š xÃÚ  
• áã ÑÒª CD5¾?Æõ@ [ Ú { 5¾ ¾ ÇŽ• ¾ðÛŽ• =>?Æ( P" áã õMFIÃ\_  
! &i • Ò&ý£õáã ££' " CD òz Bpóí õCDú• áã Ò



(€• , f „ ...† ‡ ^ %Š< 1)€• Ž• • á â

[ €• ]

0.01-10ng/mL.

[ ° €• ' ]

| ÂR20J ÛÜ äÚ• áâãäåÇP• „ ök' Â€<Òáâì & , öï >Ò

[ • ' ]

˘ Ž• • šª €• 0SGIN1˘ „ €• ZÌ Í Î " > S" X• -š, Ò

ª -1 Ž• ÷ ' Í ~ ö' %˘ ©@ÄLg&! Î ï ÈÎ " > S• -š, €• " Š| ' Ž• • ! @ÄZ# „ €• öì Í > S! • -š, Ò

[ éž > ]

éž > š ä• „ Âõ4• ™×CVI + ÒCVÚ%P = SD/meanæ100

š Óì æ` [ šFŽ• • ¾Ð¾ Â „ Â ' ÇE „ 1 €• " È> ' qœ• „ 20

F˘ èÜàá©[ ï > ' ök' Â÷SDÂÒ

š Qì œu` 3J ©[ šFõŽ• • èÜ ¾Ð¾ Â „ Â ' ÇE „ 1 • „ ÈJ ' žš [ ° Ž• • e˘ •

„ 8F˘ èÜàá©[ ï > ' ök' Â÷SDÂÒ

š Óì œ CV<10%

š Qì œ CV<12%

[ W „ ' ]

„ • „ Ž• • H! " ³ Ó• ( » ¼=> , " ž' 3 >5°ª 5%Ò

Rÿ° ¥óŠ\$ Ž• • ; p2€• Âõ®˘ " CD¶õÇE?Æò3¹ , B° ! " æì VCD¶Ó=>¾8

>÷=ð?ÆÒÌ F [ ° CD¥ì ÇE5¾@ÿ| • Rëì Ò

[ CĐŠö ]

1¾CDpáâã¾Ž• • ÷ ' âôG

2¾€ ÚáâãÈ ' P100ĐL˘ €' ç˘ 377C áÛ ý˘ ð1° PG

3¾' ÒÇ˘ €€• ì ÇA100ĐL˘ 377C áÛ ý˘ ð1° PG

4¾' ðÛ3FG  
 5¾€€• ì ÇB100ÐL" 377C Í " ð30è< G  
 6¾' ðÛ3FG  
 7¾€î Ç150ÐL" : 2è< 2K×Ò

[ ÿ ]

1¾ª - ! ?Æ÷© Ž• kª ©Ä £m«ÿ£õ&! &! - ñ¢£ñmõ- , Zèé"´ Nã@Ä H°  
 , õS¹ Ž• ®¯ Ò  
 2¾° ° ðCD±j ZŽ• õ! " ' ¾CD ðÍ Ĩ 5¾6÷CD¢£žfĪ Ĩ " - • âôÝ ðá´ ð> Ò  
 3¾©[ šFð[ ° Nã@Ä\_! | ±Ī Ü" { œ€• ' ¾²³ >" - opŽ• • ÓŸ j ¢£CD5¾"´ µ¶  
 < ±ÿ j ¢¾' Ò  
 4¾´ Ž• • â• Ž• â• žš" ©ÄpšĪ , %œ« õNãÒâ! ` abc´ Ž• • õCDŸ ¹\_• 1°  
 õ€• ±j Ò  
 5¾H ÷=ðOöÐ¥| 5Ž• ° » H¼½ÐÒ&! Ž• ) É É¾6@A [ " †> ùú" ŠRr Ü Æ  
 ðÇ#5...! • Â@âUÒ  
 6¾ç \$Äõ ÄÜÜØÐ@Ä\_! | ± > S" | Rī f - Ä" ©\_ CD±j êg\] ®¯ Ò áÜHžš  
 PL j ÄÄ` ñ" - í ÿp` ñÒ  
 7¾ª 5¾ ©gh¾5¾ÄëËÿëušK×úöÆ(T! @Ä...! ÿè±j õN†ÒCDp- ÇÄÈKŸ  
 j ÉŽúýÒ  
 8¾H ´ %œö÷÷5¾ðËJ OöÐð4• T@Ä...! ©[ ðCD±j " &6RZÿ CD±j ð@e"´ " C  
 DðË° 65¾Tòz` aT%Ò  
 9¾Ž• • H-Ēp' „ O` aS€" Èª µĪ ?Æ÷uCD¶?Æì • " @Ä\_êgCD±j Z-Ē±j ©°  
 ! È©[ šFŽ• • šQì Ĩ , õ) \* Ò  
 10¾´ Ž• • #ZĪ , ÊĪ [ \Ž• • Ē©[ ^~ €• [ ° qõ> õNã ~" &6Œ ĩ c€• ±j ©° ! õ  
 ) \* Ò  
 11¾šªª %œŽ• • Ð• ðõ| Ð-> fReÄr Ü" Èª œeÄr Ü&u` õÑÄ¾Ī Ò™Ó¾÷• ^j (  
 u! ©[ " &6¹ ° " ~ , Ó• Ž• • @šª Ĩ , eÄr Üð€• " > f¹° y©úüžšŽ• • €• e  
 Är ÜÒ  
 12¾-² Ó ãÐ • > õĪ >" È õà²CDU, ã€• ĩ >ÒÕ õ†^ @6@A ´ Ð €> Ń¹ ...  
 ñŽ• • €• Ò  
 13¾• Ž• • @Ä©™šªª CD´ ! " ' ©U, õ ÖCD ãð€• " • { " • Š×cCD( Ò  
 14¾´ 5¾Ÿ [ ™šªª 48TŽ• • Ò  
 15¾• Ž• • ¢£| šžš" { 5Ī šªª « ñ- ®Ē\] Ī , šØ" ¹ 5© Š| N†õÜÜ " Ü©Ü  
 Ý\] ~ Þ \Ò

[ ÛÜÆß ]

ÛÜ	@Ä- Š	Æà ^á
áâ ì	áâãâô©i U	¢£i Uõáâãâ > äå
	` ÷ ðñ©Ÿè	Ýèõ ` ÷ ðñ
	Ç©éU	€... ĩ Çý

éž >	' ç ð ñ © Ý è	( Ý   z E Ý è: ð ñ C Ī
	Ɔ Ā © Ý è ` Ž • ©	Ý è Ɔ Ā ` Ž •
	e " ' š ¾ Ō ý ß à	ž š € ý z ā ä k ö ¾ ž š k ö Ō ý ß à
	€ © é U	€... i Ç ý
MF I Ā	È Ø € ö Ž • ¹ © é U	i Ç ý " é U € h Ž •
	= ð P Q © i U	, Ó Ý ö = ð P Q
	= ð = > © i U	Ž • z k μ % ¶ = , Ó â U ö = ð = >
	PE á s > Å "	ã ä Ž •
	PE á s > ä å Ò x ©	( < Ý   C D 5 ¾
	... - K x P Q K x	H Ý   » ¼ ö K x P Q Ó K x
´ Ā	© i U ö ´ ^ j	i U ´ " ž š k l ´ φ £ C D
	© i U ö ´ O Y ‡ ^ ^ ~	X ` i U ö ´ O Y ‡ ^ ^ ~
	• > S H ´ Đ Ń ¹	ž š k l ´ " e " C D