

ПРИЛОЖЕНИЕ

EGFP-IEGRCS-pHLIPwt

atgagaggatcgcatcaccatcaccatcacggatccgtgagcaagggcgaggagctgttc
M R G S H H H H H G S V S K G E E L F
accggggtggtgcccacacctggtcgagctggacggcgacgtaaaccggccacaagttcagc
T G V V P I L V E L D G D V N G H K F S
gtgtccggcgagggcgagggcgatgccacctacggcaagctgaccctgaagttcatctgc
V S G E G E G D A T Y G K L T L K F I C
accaccggcaagctgcccgtgccctggcccaccctcgtgaccaccctgacctacggcgtg
T T G K L P V P W P T L V T T L T Y G V
cagtgtttcagccgtaccccgaaccacatgaagcagcacgactttcttaagtccgccatg
Q C F S R Y P D H M K Q H D F F K S A M
cccgaaggctacgtccaggagcgcaccatcttcttcaaggacgacggcaactacaagacc
P E G Y V Q E R T I F F K D D G N Y K T
cgcgccgaggtgaagttcgagggcgacaccctgggtgaaccgcatcgagctgaagggcatc
R A E V K F E G D T L V N R I E L K G I
gacttcaaggaggacggcaacatcctggggcacaagctggagtacaactacaacagccac
D F K E D G N I L G H K L E Y N Y N S H
aacgtctatatcatggccgacaagcagaagaacggcatccaggtgaacttcaagatccgc
N V Y I M A D K Q K N G I Q V N F K I R
cacaacatcgaggacggcagcgtgcagctcgccgaccactaccagcagaacacccccatc
H N I E D G S V Q L A D H Y Q Q N T P I
ggcgacggccccgtgctgctgcccgacaaccactacctgagcacccagtcgcacctgagc
G D G P V L L P D N H Y L S T Q S A L S
aaagaccccaacgagaagcgcgatcacatggtcctgctggagttcgtgaccgcccgggg
K D P N E K R D H M V L L E F V T A A G
atcactctcggcacgaaggtcggttagcgctgaacagaatccgatctattgggct
I T L G I E G R C S A E Q N P I Y W A
cgttatgctgattggctgtttaccactccgctgctcctgctcgatctggctctgctcgtt
R Y A D W L F T T P L L L L D L A L L V
gatgctgacgaaggtacctga
D A D E G T *

EGFP-IEGRCS-pHLIPvar3

atgagaggatcgcatcaccatcaccatcacggatccgtgagcaagggcgaggagctgttc
M R G S H H H H H H H G S V S K G E E L F
accggggtggtgcccacacctggtcgagctggacggcgacgtaaaccggccacaagttcagc
T G V V P I L V E L D G D V N G H K F S
gtgtccggcgagggcgagggcgatgccacctacggcaagctgaccctgaagttcatctgc
V S G E G E G D A T Y G K L T L K F I C
accaccggcaagctgcccgtgccctggcccaccctcgtgaccaccctgacctacggcgtg
T T G K L P V P W P T L V T T L T Y G V
cagtgtttcagccgtaccccgaaccacatgaagcagcacgactttcttaagtccgccatg
Q C F S R Y P D H M K Q H D F F K S A M
cccgaaggctacgtccaggagcgcaccatcttcttcaaggacgacggcaactacaagacc
P E G Y V Q E R T I F F K D D G N Y K T
cgcgccgaggtgaagttcgagggcgacaccctgggtgaaccgcatcgagctgaagggcatc
R A E V K F E G D T L V N R I E L K G I
gacttcaaggaggacggcaacatcctggggcacaagctggagtacaactacaacagccac
D F K E D G N I L G H K L E Y N Y N S H

aacgtctatatcatggccgacaagcagaagaacggcatccaggtgaacttcaagatccgc
 N V Y I M A D K Q K N G I Q V N F K I R
 cacaacatcgaggacggcagcgtgcagctcgccgaccactaccagcagaacacccccatc
 H N I E D G S V Q L A D H Y Q Q N T P I
 ggcgacggccccgtgctgctgccccgacaaccactacctgagcaccagtcggccctgagc
 G D G P V L L P D N H Y L S T Q S A L S
 aaagaccccaacgagaagcgcgatcacatggtcctgctggagttcgtgaccgcccgggg
 K D P N E K R D H M V L L E F V T A A G
 atcactctcggcatcgaagggtcggttggttagcgctgacgatcagaacccgtggcggtgct
 I T L G I E G R C G S A D D Q N P W R A
 tacctggacctgctctttccgaccgataccctgctcctggatctgctctggtga
 Y L D L L F P T D T L L L D L L W *

EGFP

atgagaggatcgcatcaccatcaccatcacggatccgtgagcaagggcgaggagctgttc
 M R G S H H H H H G S V S K G E E L F
 accggggtggtgcccacctcctggtcgagctggacggcgacgtaaacggccacaagttcagc
 T G V V P I L V E L D G D V N G H K F S
 gtgtccggcgagggcgagggcgatgccacctacggcaagctgaccctgaagttcatctgc
 V S G E G E G D A T Y G K L T L K F I C
 accaccggcaagctgcccgtgccctggcccaccctcgtgaccaccctgacctacggcggtg
 T T G K L P V P W P T L V T T L T Y G V
 cagtgtcttcagccgctaccccgaccacatgaagcagcacgacttcttcaagtccgccatg
 Q C F S R Y P D H M K Q H D F F K S A M
 cccgaaggctacgtccaggagcgcaccatcttcttcaaggacgacggcaactacaagacc
 P E G Y V Q E R T I F F K D D G N Y K T
 cgcgccgaggtgaagttcgagggcgacaccctggtgaaccgcatcgagctgaagggcatc
 R A E V K F E G D T L V N R I E L K G I
 gacttcaaggaggacggcaacatcctggtggggcacaagctggagtacaactacaacagccac
 D F K E D G N I L G H K L E Y N Y N S H
 aacgtctatatcatggccgacaagcagaagaacggcatccaggtgaacttcaagatccgc
 N V Y I M A D K Q K N G I Q V N F K I R
 cacaacatcgaggacggcagcgtgcagctcgccgaccactaccagcagaacacccccatc
 H N I E D G S V Q L A D H Y Q Q N T P I
 ggcgacggccccgtgctgctgccccgacaaccactacctgagcaccagtcggccctgagc
 G D G P V L L P D N H Y L S T Q S A L S
 aaagaccccaacgagaagcgcgatcacatggtcctgctggagttcgtgaccgcccgggg
 K D P N E K R D H M V L L E F V T A A G
 atcactctcggctag
 I T L G *

Рис. S1. Нуклеотидные и аминокислотные последовательности конструкций EGFP-IEGRCS-pHLIPwt, EGFP-IEGRCS-pHLIPvar3 и EGFP. Гексагистидиновая последовательность показана синим цветом, флуоресцентный белок – зеленым, линкер – лиловым, pHLIPwt и pHLIPvar3 – оранжевым. Последовательности с GS-линкером приведены в работе, опубликованной ранее [Frolova A.Yu., Pakhomov A.A., Kakuev D.L., Sungurova A.S., Deyev S.M., Martynov V.I. // Biochem. Biophys. Res. Commun. 2022. V. 612. P. 141–146. <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2022.04.112>].

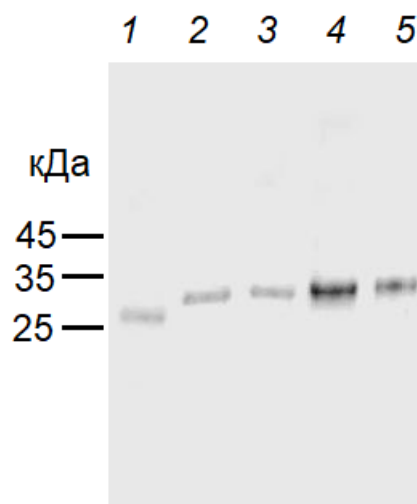
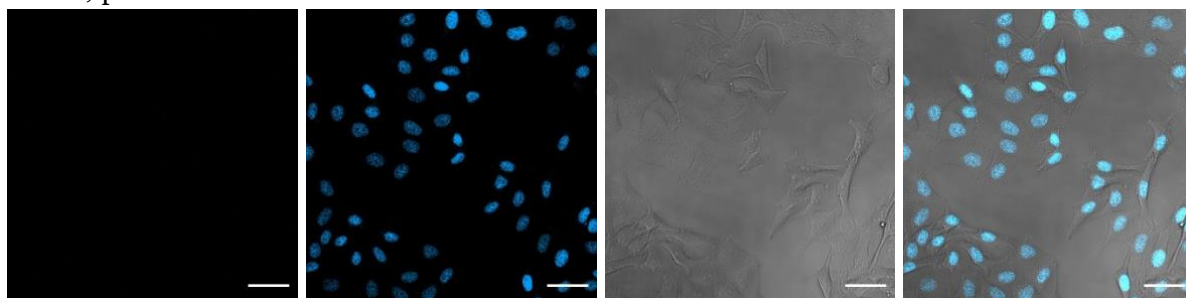


Рис. S2. Электрофоретический анализ гибридных белков в 12%-ном SDS-ПААГ: 1 – EGFP, 2 – EGFP-GS-pHLIPvar3, 3 – EGFP-GS-pHLIPwt, 4 – EGFP-IEGRCS-pHLIPvar3, 5 – EGFP-IEGRCS-pHLIPwt.

EGFP, pH 6.2



EGFP, pH 7.4

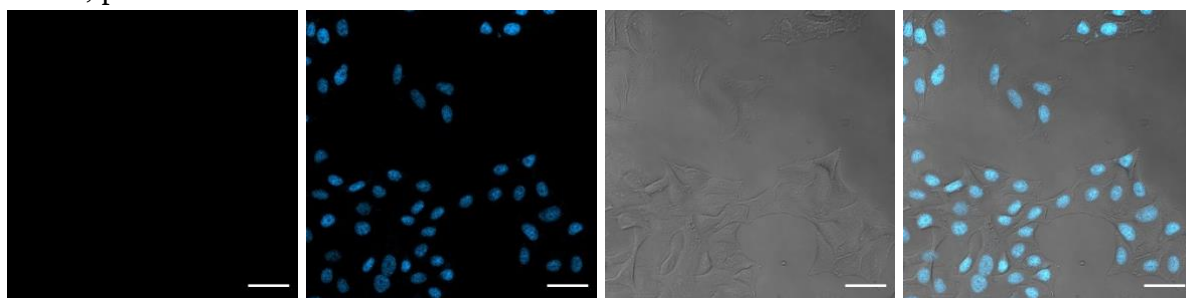


Рис. S3. Тестирование EGFP на клетках HeLa при pH 6.2 и 7.4 методом конфокальной микроскопии. Слева направо: изображения в зеленом (EGFP, возбуждение 488 нм, излучение 500–550 нм) и синем (Hoechst 33258, возбуждение 405 нм, излучение 420–470 нм) каналах флуоресценции, проходящем свете и их наложение. Масштабный отрезок 20 мкм. Изображения были получены при тех же условиях съемки и обработки, что и на рис. 4.