

Title	Translational autoregulation of BZW1 and BZW2 expression by modulating the stringency of start codon selection
Authors	Loughran, Gary;Firth, Andrew E.;Atkins, John F.;Ivanov, Ivaylo P.
Publication date	2018-02
Original Citation	Loughran, G., Firth, A. E., Atkins, J. F. and Ivanov, I. P. (2018) 'Translational autoregulation of BZW1 and BZW2 expression by modulating the stringency of start codon selection', PLOS ONE, 13(2), e0192648 (13pp). doi:10.1371/journal.pone.0192648
Type of publication	Article (peer-reviewed)
Link to publisher's version	10.1371/journal.pone.0192648
Rights	This is an open access article, free of all copyright, and may be freely reproduced, distributed, transmitted, modified, built upon, or otherwise used by anyone for any lawful purpose. The work is made available under the Creative Commons CC0 public domain dedication. - https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/
Download date	2024-07-22 19:53:19
Item downloaded from	https://hdl.handle.net/10468/5719

S1 Fig.

<i>BZW1</i> (39)		<i>BZW2</i> (28)	
TCTTTTATGA	<i>Homo sapiens</i>	AATTTTATGA	<i>Homo sapiens</i>
TCTTTTATGA	<i>Rattus norvegicus</i>	AATTTTATGA	<i>Sus scrofa</i>
TCTTTTATGA	<i>Ovis aries</i>	AATTTTATGA	<i>Bos taurus</i>
TCTTTTATGA	<i>Bos taurus</i>	AAGTTTATGA	<i>Squalus acanthias</i>
TCTTTTATGA	<i>Papio anubis</i>	ACTTTTATGA	<i>Danio rerio</i>
TCTTTTATGA	<i>Sus scrofa</i>	AATTTTATGA	<i>Macaca fascicularis</i>
TCTTTTATGA	<i>Ursus americanus</i>	AATTTTATGA	<i>Canis lupus familiaris</i>
TCTTTTATGA	<i>Mustela putorius furo</i>	AATTTTATGA	<i>Pongo abelii</i>
TCTTTTATGA	<i>Macaca fascicularis</i>	AATTTTATGA	<i>Equus caballus</i>
TCTTTTATGA	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	AATTTTATGA	<i>Ovis aries</i>
TCTTTTATGA	<i>Spermophilus lateralis</i>	AATTTTATGA	<i>Rattus norvegicus</i>
TCTTTTATGA	<i>Ornithorhynchus anatinus</i>	AATTTTATGA	<i>Peromyscus polionotus subgriseus</i>
TCTTTTATGA	<i>Trichosurus vulpecula</i>	AATTTTATGA	<i>Gallus gallus</i>
TCTTTTATGA	<i>Lonchura striata domestica</i>	GGTTTATGA	<i>Meleagris gallopavo</i>
TCTTTTATGA	<i>Gallus gallus</i>	AATTTTATGA	<i>Anolis carolinensis</i>
TCTTTTATGA	<i>Anolis carolinensis</i>	AATTTTATGA	<i>Xenopus (Silurana) tropicalis</i>
TTTTTTATGA	<i>Xenopus laevis</i>	ACTTTTATGA	<i>Ictalurus punctatus</i>
TTTTTTATGA	<i>Xenopus (Silurana) tropicalis</i>	ACTTTTATGA	<i>Rutilus rutilus</i>
TCTTTTATGA	<i>Cynops pyrrhogaster</i>	ACTTTTATGA	<i>Pimephales promelas</i>
TCTTTTATGA	<i>Ambystoma tigrinum tigrinum</i>	ACTTTTATGA	<i>Oncorhynchus mykiss</i>
TCTTTTATGA	<i>Taeniopygia guttata</i>	ACTTTTATGA	<i>Osmerus mordax</i>
TCTTTTATGA	<i>Lipochromis sp.</i>	AGTTTATGA	<i>Petromyzon marinus</i>
TCTTTTATGA	<i>Monopterus albus</i>	AGGTTTATGA	<i>Eptatretus burgeri</i>
TCTTTTATGA	<i>Poecilia reticulata</i>	AATTTTATGA	<i>Chinchilla lanigera</i>
TCTTTTATGA	<i>Oryzias latipes</i>	AATTTTATGA	<i>Abrothrix longipilis</i>
TCTTTTATGA	<i>Dicentrarchus labrax</i>	AATTTTATGA	<i>Desmodus rotundus</i>
TCTTTTATGA	<i>Sparus aurata</i>	AATTTTATGA	<i>Capra hircus</i>
TCTTTTATGA	<i>Acipenser transmontanus</i>	AATTTTATGA	<i>Mesocricetus auratus</i>
TCTTTTATGA	<i>Pimephales promelas</i>		
TCTTTTATGA	<i>Salmo salar</i>		
TCTTTTATGA	<i>Danio rerio</i>		
TCTTTTATGA	<i>Salvelinus fontinalis</i>		
TCTTTTATGA	<i>Gadus morhua</i>		
TCTTTTATGA	<i>Oreochromis niloticus</i>		
TCTTTTATGA	<i>Gasterosteus aculeatus</i>		
TCTTTTATGA	<i>Lonchura striata</i>		
TCTTTTATGA	<i>Takifugu rubripes</i>		
TCTTTTATGA	<i>Leucoraja erinacea</i>		
TCTTTTATGA	<i>Squalus acanthias</i>		
Metazoa (50)			
ATTTGATGA	<i>Acanthoscurria gomesiana</i>	TTTTTTATGA	<i>Crassostrea gigas</i>
AACTTTATGA	<i>Paracentrotus lividus</i>	TATTGATGA	<i>Drosophila willistoni</i>
AACTTTATGA	<i>Strongylocentrotus purpuratus</i>	TATTGATGA	<i>Drosophila ananassae</i>
ATTTTATGA	<i>Branchiostoma floridae</i>	TATTGATGA	<i>Drosophila melanogaster</i>
ATTTGATGA	<i>Lumbricus rubellus</i>	TATTGATGA	<i>Heliothis virescens</i>
TGGTTTATGA	<i>Lactuca sativa</i>	TTTTTTATGA	<i>Capitella sp.</i>
TTGTTTATGA	<i>Nicotiana tabacum</i>	TGTTGATGA	<i>Myzus persicae</i>
AAATTTATGA	<i>Plasmodium yoelii</i>	TATTGATGA	<i>Cochliomyia hominivorax</i>
TATTGATGA	<i>Locusta migratoria</i>	TATTGATGA	<i>Cochliomyia hominivorax</i>
TATTGATGA	<i>Gryllus bimaculatus</i>	TGTTGATGA	<i>Daphnia pulex</i>
TATTGATGA	<i>Gryllus pennsylvanicus</i>	TATTGATGA	<i>Spodoptera littoralis</i>
TTTTGATGA	<i>Endeis spinosa</i>	TATTGATGA	<i>Samia cynthia ricini</i>
TATTGATGA	<i>Reticulitermes flavipes</i>	TATTGATGA	<i>Bombyx mori</i>
TTTTGATGA	<i>Ixodes scapularis</i>	TGTTTATGA	<i>Acropora palmata</i>
TTTTGATGA	<i>Rhipicephalus appendiculatus</i>	TATTGATGA	<i>Spodoptera frugiperda</i>
TTTTGATGA	<i>Rhipicephalus microplus</i>	TATTGATGA	<i>Helicoverpa armigera</i>
GATTGATGA	<i>Lysiphlebus testaceipes</i>	ATTTGATGA	<i>Lottia gigantea</i>
CGTTGATGA	<i>Campodea fragilis</i>	TTTTTTATGA	<i>Crassostrea virginica</i>
TGTTGATGA	<i>Cichorium intybus</i>	ATTTTATGA	<i>Mytilus californianus</i>
TATTGATGA	<i>Solenopsis invicta</i>	TTTTGATGA	<i>Ilyanassa obsoleta</i>
TATTGATGA	<i>Nasonia vitripennis</i>	AGGTATATGA	<i>Biomphalaria glabrata</i>
TATTGATGA	<i>Nasonia giraulti</i>	ATTTTATGA	<i>Idiosepius paradoxus</i>
TATTGATGA	<i>Teleopsis dalmanni</i>	AGGTATATGA	<i>Lymnaea stagnalis</i>
ATTTTATGA	<i>Mimulus lewisii</i>	TTTTGATGA	<i>Pardosa pseudoannulata</i>
TGTTGATGA	<i>Acyrtosiphon pisum</i>	TTTTGATGA	<i>Nephila clavipes</i>
TAGTGCATGA	<i>Artemia franciscana</i>	TGTTGATGA	<i>Glycera fallax</i>

Plants (112)

TGGTTTATGA	<i>Pinus taeda</i>	TGGTTTATGA	<i>Quercus petraea</i>
TGGTTTATGA	<i>Pinus banksiana</i>	TGGTTTATGA	<i>Castanopsis sieboldii</i>
TGGTTTATGA	<i>Pinus pinaster</i>	TGGTTTATGA	<i>Jatropha curcas</i>
TAGTTTATGA	<i>Cycas rumphii</i>	TGGTTTATGA	<i>Cyamopsis tetragonoloba</i>
TGGTTTATGA	<i>Zamia vazquezii</i>	TGGTTTATGA	<i>Eucalyptus globulus</i>
TGGTTTATGA	<i>Picea sitchensis</i>	TGGTTTATGA	<i>Manihot esculenta</i>
TGGTTTATGA	<i>Picea glauca</i>	TGGTTTATGA	<i>Carica papaya</i>
CAGTTTATGA	<i>Marchantia polymorpha</i>	TGGTTTATGA	<i>Actinidia chinensis</i>
CGTTTATGA	<i>Selaginella moellendorffii</i>	TGGTTTATGA	<i>Actinidia deliciosa</i>
TAGTTTATGA	<i>Cryptomeria japonica</i>	TGGTTTATGA	<i>Glycyrrhiza uralensis</i>
TTGTTTATGA	<i>Welwitschia mirabilis</i>	TGGTTTATGA	<i>Vitis vinifera</i>
AAGTTTATGA	<i>Huperzia serrata</i>	TGGTTTATGA	<i>Elaeis oleifera</i>
TGGTTTATGA	<i>Chamaecyparis obtusa</i>	TGGTTTATGA	<i>Elaeis guineensis</i>
TGGTTTATGA	<i>Adiantum capillus-veneris</i>	TGGTTTATGA	<i>Lotus japonicus</i>
TGATTTATGA	<i>Gametophyte rehydration</i>	TGGTTTATGA	<i>Arachis hypogaea</i>
CGGTTTATGA	<i>Ceratopteris richardii</i>	TGGTTTATGA	<i>Arachis ipaensis</i>
TGGTTTATGA	<i>Grimmia pilifera</i>	TGGTTTATGA	<i>Ficus elastica</i>
CAGTTTATGA	<i>Physcomitrella patens</i>	TAGTTTATGA	<i>Lens culinaris</i>
CAGTTTATGA	<i>Syntrichia ruralis</i>	TAGTTTATGA	<i>Lathyrus odoratus</i>
TAGTTTATGA	<i>Ginkgo biloba</i>	CGGTTTATGA	<i>Adonis aestivalis</i>
TGGTTTATGA	<i>Lactuca sativa</i>	TGGTTTATGA	<i>Thellungiella halophila</i>
TGGTTTATGA	<i>Lactuca perennis</i>	TGGTTTATGA	<i>Liriodendron tulipifera</i>
TGGTTTATGA	<i>Lactuca virosa</i>	TGGTTTATGA	<i>Cucurbita maxima</i>
TGGTTTATGA	<i>Lactuca saligna</i>	TGGTTTATGA	<i>Amborella trichopoda</i>
TTGTTTATGA	<i>Nicotiana tabacum</i>	TGGTTTATGA	<i>Actaea racemosa</i>
TGGTTTATGA	<i>Centaurea solstitialis</i>	TGGTTTATGA	<i>Musa ABB Group</i>
TGGTTTATGA	<i>Centaurea maculosa</i>	TGGTTTATGA	<i>Ipomoea batatas</i>
TGGTTTATGA	<i>Helianthus petiolaris</i>	TGGTTTATGA	<i>Cucumis melo</i>
TGGTTTATGA	<i>Helianthus annuus</i>	TGGTTTATGA	<i>Brassica napus</i>
TGGTTTATGA	<i>Helianthus tuberosus</i>	TGGTTTATGA	<i>Brassica rapa</i>
TGGTTTATGA	<i>Helianthus ciliaris</i>	TGGTTTATGA	<i>Nuphar advena</i>
TGGTTTATGA	<i>Helianthus argophyllus</i>	TGGTTTATGA	<i>Solanum lycopersicum</i>
TGGTTTATGA	<i>Carthamus tinctorius</i>	TGGTTTATGA	<i>Solanum melongena</i>
TGGTTTATGA	<i>Cichorium intybus</i>	TGGTTTATGA	<i>Cynara cardunculus</i>
TGGTTTATGA	<i>Parthenium argentatum</i>	TGGTTTATGA	<i>Aristolochia fimbriata</i>
TGGTTTATGA	<i>Artemisia annua</i>	TGGTTTATGA	<i>Iris brevicaulis</i>
TGGTTTATGA	<i>Guizotia abyssinica</i>	TGGTTTATGA	<i>Mimulus guttatus</i>
TGGTTTATGA	<i>Barnadesia spinosa</i>	TGGTTTATGA	<i>Raphanus sativus</i>
TTGTTTATGA	<i>Citrus reshni</i>	TGGTTTATGA	<i>Raphanus raphanistrum</i>
TTGTTTATGA	<i>Citrus clementina</i>	TGGTTTATGA	<i>Theobroma cacao</i>
TTGTTTATGA	<i>Citrus sinensis</i>	CGGTTTATGA	<i>Triphysaria pusilla</i>
TGGTTTATGA	<i>Populus x canadensis</i>	TGGTTTATGA	<i>Capsicum annuum</i>
TGGTTTATGA	<i>Populus trichocarpa</i>	TGGTTTATGA	<i>Fragaria vesca</i>
TGGTTTATGA	<i>Gossypium raimondii</i>	TTGTTTATGA	<i>Panicum virgatum</i>
TGGTTTATGA	<i>Gossypium hirsutum</i>	TTGTTTATGA	<i>Zea mays</i>
TTGTTTATGA	<i>Ribes americanum</i>	TGGTTTATGA	<i>Paullinia cupana</i>
TGGTTTATGA	<i>Vigna unguiculata</i>	TTGTTTATGA	<i>Festuca pratensis</i>
TGGTTTATGA	<i>Hevea brasiliensis</i>	TTGTTTATGA	<i>Festuca arundinacea</i>
TGGTTTATGA	<i>Ricinus communis</i>	TTGTTTATGA	<i>Triticum aestivum</i>
TGGTTTATGA	<i>Phaseolus vulgaris</i>	CTGTTTATGA	<i>Cynodon dactylon</i>
TGGTTTATGA	<i>Coffea canephora</i>	TTGTTTATGA	<i>Brachypodium distachyon</i>
TGGTTTATGA	<i>Coffea arabica</i>	TTGTTTATGA	<i>Avena barbata</i>
TGGTTTATGA	<i>Glycine max</i>	TTGTTTATGA	<i>Avena sativa</i>
TGGTTTATGA	<i>Acacia mangium</i>	TTGTTTATGA	<i>Saccharum hybrid</i>
TGGTTTATGA	<i>Fagus sylvatica</i>	TGGTTTATGA	<i>Diospyros kaki</i>
TGGTTTATGA	<i>Quercus robur</i>	TGGTTTATGA	<i>Arachis duranensis</i>

Rhodophyta (13)

TCAAAGATGG	<i>Grateloupia catenata</i>
CTCGCAATGG	<i>Grateloupia livida</i>
TCATCAATGG	<i>Grateloupia filicina</i>
TCAACAATGG	<i>Grateloupia turuturu</i>
GGCGTCATGG	<i>Dumontia simplex</i>
TCAGCCATGT	<i>Pyropia yezoensis</i>
GCAGCCATGT	<i>Pyropia haitanensis</i>
CGGACGATGG	<i>Heterosiphonia pulchra</i>
TCTACTATGG	<i>Mazzaella japonica</i>
CCCCCGATGG	<i>Gracilaria chilensis</i>
TTCGTCATGG	<i>Betaphycus philippinensis</i>

GCCATCATGG *Eucheuma denticulatum*
CGCACCATGG *Kappaphycus alvarezii*

Fungi (28)

ATATATATGT *Spizellomyces punctatus*
TAGTTCATGA *Phycomyces blakesleeanus*
CAGCGCATGT *Saitoella complicate*
ATTTTAATGA *Glomus intraradices*
CTGTGGATGT *Heterobasidion annosum*
CAGTGCATGT *Coprinopsis cinerea*
TAGCGGATGT *Leucosporidium scottii*
CTGTGGATGT *Postia placenta*
CAGTTGATGT *Melampsora laricis-populina*
CTATACATGA *Cunninghamella elegans*
CAGTGCATGT *Schizophyllum commune*
TATTGTATGT *Cryptococcus neoformans*
TTTTTAATGA *Gigaspora margarita*
CTATACATGA *Absidia caerulea*
ATATACATGA *Mucor irregularis*
TATTACATGA *Rhizopus oryzae*
CAGTTGATGT *Cronartium ribicola*
TAGTTGATGT *Puccinia striiformis*
TATTGTATGA *Entomophthora muscae*
TAGTGCATGT *Agrocybe aegerita*
CTGTGGATGT *Leucoagaricus gongylophorus*
TAGTGGATGT *Rigidoporus microporus*
CTGTGGATGT *Armillaria ostoyae*
CTGTGGATGT *Coriolopsis gallica*
CTGTGGATGT *Sparassis latifolia*
CAGTGTATGT *Hypsizygus marmoreus*
TGTGTCATGT *Rhizoctonia solani*
CAGCGCATGT *Glaciozyma antarctica*

Alveolata (5)

AATTTTATGA *Eimeria tenella*
AATTTTATGA *Plasmodium yoelii*
TCTTTTATGA *Toxoplasma gondii*
TTTTTTATGA *Cryptocaryon irritans*
TGTTTTATGA *Symbiodinium muscatinei*

Stramenopiles (5)

TGTTGTATGA *Sargassum vulgare*
AAGCGCATGA *Nitzschia sp.*
GCTTGTATGA *Chorda filum*
GCTTGTATGA *Sargassum fusiforme*
TGTTTTATGA *Pleurophycus gardneri*

Chlorophyta (15)

GGTTGTATGA *Coccomyxa sp.*
CTCTGCATGA *Prototheca wickerhamii*
TATCACATGA *Volvox carteri*
CTTCTCATGA *Chlamydomonas reinhardtii*
CTGTGAATGT *Chlorella variabilis*
CTCTGCATGA *Auxenochlorella protothecoides*
AAGCGTATGA *Chlorella sorokiniana*
CGCTGCATGT *Ettlia oleoabundans*
CTTTGTATGA *Tetraselmis sp.*
CTTTGTATGA *Tetraselmis subcordiformis*
ATTGTTATGA *Chlamydomonas acidophila*
CCTGTTATGA *Chlamydomonas moewusii*
TCTTGTATGA *Botryococcus braunii*
TGTTTTATGA *Elleptochloris marina*
GAGTTTATGA *Caulerpa taxifolia*