

Übersicht der ausgewählten Biomarkergene für die Bachforelle

Zelluläre Funktion	Markergen	Spezifische Funktion
Allgemeine Stressantwort	Hitzeschockprotein 70 (HSP70)	Hitzestress
	ABCB1 (ABC-Transporter B1)	Xenobiotika-Transport
	PXR (Pregnan-X-Rezeptor)	Kernrezeptor, Aktivierung von Entgiftungsenzymen
Zellzyklus/ Karzinogenese	p53 (Tumorsuppressor p53)	Apoptose-Regulierung, DNA-Reparatur, Zellzyklusregulierung
	C-myc (Protoonkogen)	Krebsmarker, Apoptose-Marker
	C-fos (Protoonkogen)	Krebsmarker, Apoptose-Marker
Biotransformation	CYP1A (Cytochrom P450 1A)	Schadstoffmetabolismus
	CYP3A (Cytochrom P450 3A)	Schadstoffmetabolismus
	GST (Glutathion-S-Transferase)	Schadstoffmetabolismus
Immunregulation/ Pathogenabwehr	TNFa (Tumornekrosefaktor-alpha)	Regulierung von Immunzellen, Apoptose, Zellproliferation
	Socs3	Zytokin-Rezeptor
	IL-1beta (Interleukin-1beta)	Zytokin: Entzündungsmediator
Endokrine Wirkung	VTG (Vitellogenin)	Eidotter-Vorläuferprotein
	ERa1 (Estrogenrezeptoren alpha)	Steroidrezeptor
Metall und oxidativer Stress	MTa (Metallothionin A)	Bindung von Schwermetallen
	MTb (Metallothionein B)	Bindung von Schwermetallen
	Hmox (Hämoxxygenase)	sensitiv gegenüber oxidativen Stress, Hypoxie und Schwermetallen
	Abcc2 (ABC-Transporter C2, MRP2)	Transport von Metall-Glutathion-Komplexen
	NrF2	Regulation von antioxidativen Signalwegen
Metabolismus	PEPCK (Phosphoenolpyruvat-Carboxykinase)	wichtigste Enzym der Gluconeogenese
Referenzgene	18s; EF1alpha	nicht-regulierte und konstitutiv exprimierte Gene