

# POLIMORFISMO -455 G>A DEL GENE FGB

## CATALOGO

REF: GEN-006-25 Codice RDM: 2255483/R

Test: 25 Reazioni: 31

REF: GEN-006-50 Codice RDM: 1735836/R

Test: 50 Reazioni: 62

Codice CND: W0106010499

Produttore: BioMol Laboratories s.r.l.

## CONTENUTO DEL KIT

Il kit è composto da reagenti per la  
amplificazione in Real-Time PCR

\*non forniti nel kit i reagenti per la  
estrazione di DNA genomico.

PER USO DIAGNOSTICO IN VITRO



## INFORMAZIONI SUL PRODOTTO

Dispositivo appartenente alla famiglia di dispositivi medici in vitro **REAL-TIME PCR QUALITATIVA-VARIANTI GENETICHE**.

Determinazione del polimorfismo -455 G>A del gene FGB (fibrinogeno, rs1800790) mediante tecnica Real-Time PCR. Kit ottimizzato per strumentazione Real-Time PCR Biorad CFX96 Dx, Biorad Opus Dx, Agilent AriaDx, Hyris bCUBE e Hyris bCUBE3 con Hyris bAPP.

## BASI SCIENTIFICHE

Il fibrinogeno è una glicoproteina dimerica di fase acuta di 340 kDa sintetizzata dal fegato. Consiste di tre polipeptidi A $\alpha$ , B $\beta$  e  $\gamma$  codificati dai geni alfa (FGA), beta (FGB) e gamma (FGG), rispettivamente. Il fibrinogeno è un componente importante della cascata della coagulazione e un importante determinante della viscosità del sangue e dell'aggregazione piastrinica. Modula la funzione endoteliale e promuove la proliferazione e la migrazione delle cellule muscolari lisce. Il fumo aumenta la concentrazione di fibrinogeno nel sangue ed è un fattore di rischio significativo per l'ictus cerebrale. Recentemente l'obesità è stata associata ad un elevato livello di fibrinogeno plasmatico.

## SIGNIFICATO CLINICO

È noto che livelli elevati di fibrinogeno plasmatico possono essere influenzati da fattori ambientali e genetici. È stato riportato che alcuni dei 10 o più polimorfismi genetici del gene del fibrinogeno che sono stati studiati fino ad oggi possano essere coinvolti nell'aumento del livello di fibrinogeno plasmatico. Polimorfismi del gene  $\beta$ -fibrinogeno (FGB) compreso il polimorfismo -455 G/A del gene FGB hanno dimostrato di essere strettamente correlati all'aumento del livello di fibrinogeno plasmatico. Diversi studi hanno suggerito che il polimorfismo FGB -455 G/A è associato a un'elevata concentrazione plasmatica di fibrinogeno che ha dimostrato avere un'associazione positiva con il rischio di malattie cardiovascolari (CVD) come cardiopatia ischemica, infarto miocardico, ictus ischemico, così come la malattia renale cronica.

§ ACS Omega. 2024 Sep 11;9(38):39836-39845. doi: 10.1021/acsomega.4c05204. eCollection 2024 Sep 24. The Impact of Cardiovascular Disease Gene Polymorphism and Interaction with Homocysteine on Deep Vein Thrombosis.

§ Eur J Clin Invest. 2022 Apr;52(4):e13718. doi: 10.1111/eci.13718. Epub 2021 Nov 21. Fibrinogen  $\beta$  chain and FXIII polymorphisms affect fibrin clot properties in acute pulmonary embolism.

§ Mol Biol Rep. 2021 May;48(5):4397-4404. doi: 10.1007/s11033-021-06455-1. Epub 2021 Jun 1. An association between fibrinogen gene polymorphisms and diabetic peripheral neuropathy in young patients with type 1 diabetes

§ Gynecol Endocrinol. 2017; 33 (sup):32-35. doi: 10.1080/09513590.2017.1404237. Genetic and hemostasiological predictors of IVF pregnancy.

§ Antihypertensive pharmacogenetic effect of fibrinogen-beta variant -455G>A on cardiovascular disease, end-stage renal disease, and mortality: the GenHAT study. Pharmacogenet Genomics. 2009 Jun; 19 (6):415-21.

§ Analysis of the effect of multiple genetic variants of cardiovascular disease risk on insulin concentration variability in healthy adults of the STANISLAS cohort. The role of FGB-455 G/A polymorphism. Atherosclerosis. 2007 Apr; 191 (2):369-76.

# POLIMORFISMO -455 G>A DEL GENE FGB

## CATALOGO

REF: GEN-006-25 Codice RDM: 2255483/R  
Test: 25 Reazioni: 31  
REF: GEN-006-50 Codice RDM: 1735836/R  
Test: 50 Reazioni: 62  
Codice CND: W0106010499  
Produttore: BioMol Laboratories s.r.l.

## CONTENUTO DEL KIT

Il kit è composto da reagenti per la amplificazione in Real-Time PCR  
\*non forniti nel kit i reagenti per la estrazione di DNA genomico.

PER USO DIAGNOSTICO IN VITRO



## CONTENUTO DEL KIT

DESCRIZIONE	ETICHETTA	VOLUME		CONSERVAZIONE
		GEN-006-25	GEN-006-50	
Mix oligonucleotidi e sonde	Mix -455 G>A FGB 10X	1 x 77,5 µl	2 x 77,5 µl	-20°C
Mix buffer ed enzima Taq polymerase	Mix Real-Time PCR 2X	1 x 387,5 µl	2 x 387,5 µl	-20°C
H <sub>2</sub> O deionizzata	Deionized H <sub>2</sub> O	1 x 1 ml	1 x 1 ml	-20°C
DNA genomico o DNA ricombinante	Control 1	1 x 22 µl	2 x 22 µl	-20°C
DNA genomico o DNA ricombinante	Control 2	1 x 22 µl	2 x 22 µl	-20°C
DNA genomico o DNA ricombinante	Control 3	1 x 22 µl	2 x 22 µl	-20°C

## CARATTERISTICHE TECNICHE

COD. GEN-006-25 / COD. GEN-006-50

STABILITÀ	18 mesi
STATO DEI REAGENTI	Pronti all'uso
MATRICE BIOLOGICA	DNA genomico estratto da sangue intero, da tessuto, da cellule
CONTROLLO POSITIVO	DNA ricombinante per almeno 3 sedute analitiche (GEN-006-25) DNA ricombinante per almeno 6 sedute analitiche (GEN-006-50)
STRUMENTI PCR REAL TIME VALIDATI	Biorad CFX96 Dx, Biorad Opus Dx, Agilent AriaDx, Hyris bCUBE e Hyris bCUBE3 con Hyris bAPP.
TECNOLOGIA	Real-time PCR; oligonucleotidi e sonde specifiche; 2 canali di fluorescenza FAM/HEX
TEMPO DI ESECUZIONE	85 min
PROFILO TERMICO	1 ciclo a 95 °C (10 min); 45 cicli a 95 °C (15 sec) + 60 °C (60 sec)
SPECIFICITÀ ANALITICA	Assenza di appaiamenti aspecifici di oligonucleotidi e sonde; assenza di cross-reattività
LIMIT OF DETECTION (LOD)	≥ 0,016 ng di DNA genomico
LIMIT OF BLANK (LOB)	0% NCN
RIPRODUCIBILITÀ	99,9%
SPECIFICITÀ DIAGNOSTICA/SENSIBILITÀ DIAGNOSTICA	100%/98%