

Allegato 1

Bando di selezione pubblica per il conferimento di nr.2 incarichi di collaborazione scientifica nell'ambito del progetto di ricerca finanziato dalla SVD dal titolo "Polimorfismi genetici e analisi antidoping: verso l'espansione del passaporto biologico dell'atleta" _ PIANO DI LAVORO

Responsabile scientifico e titolare dei fondi: Prof. Francesco Botrè

L'attività di ricerca riguarderà la valutazione degli effetti dei polimorfismi genetici sull'efficacia dei metodi di indagine antidoping, con particolare riguardo a quelli di tipo "indiretto", finalizzati alla valutazione di specifici biomarker, la cui alterazione è prova del ricorso a particolari forme di doping.

L'obiettivo principale della ricerca sarà il perfezionamento dei metodi analitici per l'identificazione del doping da sostanze "pseudo-endogene" (testosterone e precursori, ormone della crescita, doping ematico), anche nell'ambito di quanto previsto dal passaporto biologico dell'atleta.

La presenza di polimorfismi comporta una serie di interrogativi riguardanti l'influenza genetica sulla sensibilità alle analisi per il rilevamento delle sostanze proibite. La variabilità individuale di risposta dovuta a polimorfismi genetici, può incidere in modo significativo sulla determinazione del valore di specifici biomarker, e l'entità della variazione potrebbe comportare errori nell'interpretazione dei risultati sperimentali, con il rischio di risultati sia "falso-negativi" sia "falso-positivi".

Nello specifico, il progetto avrà come obiettivo lo sviluppo e l'implementazione di metodiche per il rilevamento di polimorfismi genetici, di particolare interesse per le indagini antidoping, sia di tipo SNP ("single nucleotide polymorphisms") sia di tipo CNV ("copy number variation").

Inoltre, si valuterà anche la possibilità di effettuare una genotipizzazione individuale a partire da DNA estratto non solo da matrice ematica ma anche da matrice urinaria, con successiva costruzione di un database con un numero statisticamente significativo di atleti per studiare la frequenza dei polimorfismi di interesse, correlando la loro presenza ai valori urinari/sierici di biomarker sostanze di interesse doping.

Nell'ambito del progetto verranno utilizzati protocolli basati su sistemi "in vitro" e diverse tecniche bioanalitiche, fra cui, principalmente, la cromatografia accoppiata alla spettrometria di massa, la citofluorimetria in flusso e diversi tipi di metodi immunoanalitici.