



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Non più campioni in provetta, ma un nuovo protocollo basato sul dried microsampling: il progetto, finanziato dalla World Anti-Doping Agency, sarà realizzato da un gruppo di ricerca del Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie dell'Università Alma Mater di Bologna



Bologna, 14 febbraio 2018 - Controlli anti-doping veloci, sicuri e affidabili. È l'obiettivo del progetto di ricerca che la World Anti-Doping Agency ha affidato al Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie dell'Università di Bologna. A realizzarlo sarà il gruppo di ricerca del Pharmaco-Toxicological Analysis Laboratory (PTA Lab), guidato dalla ricercatrice Unibo Laura Mercolini.

Nata su impulso del Comitato Olimpico Internazionale, la World Anti-Doping Agency (WADA) si occupa di coordinare le attività di contrasto al doping nello sport e di tutela della salute degli atleti a livello mondiale. Un impegno per il quale è fondamentale avere a disposizione tecniche e strategie di indagine sempre più accurate, in grado di restituire risultati solidi e attendibili. A prova di analisi e controanalisi.

“Le tecniche utilizzate attualmente - spiega Laura Mercolini - possono presentare alcune problematiche legate a campionamento, trasporto e conservazione dei campioni biologici”.

Oggi infatti, per realizzare i controlli, i campioni di urina da analizzare devono essere raccolti, trasportati in specifici laboratori accreditati dalla WADA, lavorati e conservati: una procedura che può richiedere diversi giorni e può essere a rischio di contaminazioni, alterazioni e degradazione.

Il gruppo di ricerca del PTA Lab Unibo è da tempo al lavoro per mettere a punto nuove tecniche di campionamento in grado di superare queste criticità.

“Con il nostro progetto - dice ancora Laura Mercolini - vogliamo mettere a punto strategie di

microcampionamento di fluidi biologici in forma essiccata, da abbinare a nuovi metodi analitici strumentali”.

L’approccio è quello del dried microsampling: non più campioni in provetta, ma microvolumi essiccati che possono essere facilmente ottenuti e trasferiti su diversi supporti, ad esempio card, tip o addirittura su piccoli chip (lab-on-a-chip).

Una soluzione che, oltre a preziosi vantaggi logistici (campioni sensibilmente ridotti di volume e che possono essere trasportati e conservati a temperatura ambiente), permetterebbe anche di allungare il periodo entro cui è possibile rilevare l’uso di sostanze proibite.

“Il dried microsampling - conferma infatti Michele Protti, assegnista di ricerca del PTA Lab e co-applicant del progetto - permette la stabilizzazione delle sostanze dopanti e dei loro derivati metabolici, ampliando così anche la finestra temporale per la loro rivelazione”.

Per arrivare a stabilire nuovi protocolli anti-doping altamente affidabili, i ricercatori dell’Alma Mater realizzeranno quindi simulazioni di analisi mediante microcampionamento da applicare a diversi scenari, dall’attività sportiva quotidiana degli atleti professionisti o amatori fino a contesti complessi e altamente agonistici come quelli delle competizioni internazionali.

Quello vinto dal team di Laura Mercolini presso il Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie è il primo progetto di ricerca Unibo finanziato dalla World Anti-Doping Agency.

Una sfida attorno alla quale sta già nascendo un ricco network di partner: ad accompagnare i ricercatori del Pharmaco-Toxicological Analysis Laboratory ci saranno infatti anche il docente Unibo di Chimica Farmaceutica Roberto Mandrioli, il ricercatore della Delft University of Technology Paolo Sberna, oltre a partner provenienti dall’industria e dalle forze dell’ordine.