Con uno studio finanziato dallo European Research Council e pubblicato nella rivista ad alto impatto scientifico Immunity , il gruppo di ricerca guidato dalla Prof.ssa Ursula Grohmann, della Sezione di Farmacologia del Dipartimento di Medicina Sperimentale dell’Università degli Studi di Perugia, ha scoperto un meccanismo che potrebbe risultare fondamentale per comprendere e, quindi, superare la resistenza di alcuni tumori alle immunoterapie più moderne, realizzate con i cosiddetti farmaci inibitori “checkpoint”.

"Da decenni è ben chiaro che il nostro sistema immunitario ha il potenziale di riconoscere e distruggere le cellule tumorali, un fenomeno conosciuto come ‘sorveglianza immunitaria’. D’altro canto - spiega la Professoressa Grohmann - è altresì noto che queste cellule sono in grado di sfuggire all’attacco dei linfociti amplificando i sistemi “checkpoint”, cioé i meccanismi che spengono fisiologicamente la risposta immunitaria quando non è più necessaria. Sebbene i risultati terapeutici che si stanno ottenendo con gli inibitori “checkpoint” siano in molti casi straordinari, alcuni tumori, tra cui ad esempio quelli dell’intestino e del pancreas, non risultano rispondere a tali farmaci. Tale insuccesso potrebbe essere dovuto al coinvolgimento di sistemi “checkpoint” più complessi e ancora non chiariti".

Lo studio perugino, condotto principalmente dalle Dott.sse Giada Mondanelli e Claudia Volpi, ha permesso di evidenziare tre molecole fondamentali che, con un sistema a staffetta o “relay”, compongono un nuovo e potente meccanismo di trasmissione di segnali immunosoppressivi. Tali molecole, comprendenti la citochina TGF- β e gli enzimi ARG1 e IDO1, potrebbero diventare pertanto dei nuovi bersagli dei farmaci inibitori "checkpoint" e ampliare così il successo terapeutico di questa nuova classe di farmaci immuno-oncologici. “Questo risultato è un’ulteriore pietra miliare raggiunta dal gruppo della Professoressa Grohmann, che da anni si distingue in questo settore, che contribuisce in modo significativo ad individuare possibili strategie terapeutiche per la cura dei tumori, oltre che allo studio dei meccanismi molecolari alla base dei disordini immunitari”, ha dichiarato il Prof. Vincenzo Talesa, Direttore del Dipartimento in cui è stata svolta la ricerca.