Uno studio coordinato dal professor Efisio Puxeddu dell'Università degli Studi di Perugia, eseguito in collaborazione con i gruppi di ricerca dei professori Roberto Gerli, Paolo Puccetti, Antonio Macchiarulo e Nicola Avenia, insieme a Massimo Santoro dell'Università Federico II di Napoli e Giovanni Tallini dell'Università di Bologna, descrive per la prima volta che l'enzima Indolamina 2,3-Diossigenasi 1 (IDO1) è espresso in modo consistente nelle neoplasie maligne della tiroide. Questa scoperta è significativa, perché l'attività enzimatica di IDO1 è in grado di bloccare la risposta immunitaria anti-tumorale e quindi di favorire lo sviluppo e la diffusione nell'organismo di questi tipi di neoplasie, così come di altre.

"Nello stesso lavoro viene dimostrato che l'espressione di IDO1 è associata con un incremento della densità nel microambiente tumorale tiroideo di linfociti Treg con funzione immunosoppressiva – spiega il professor Puxeddu -. L'importanza dello studio risiede non solo nella scoperta di un nuovo tassello biologico del processo di cancerogenesi tiroidea, ma nelle potenziali applicazione che ne derivano, inclusa la possibilità di bloccare IDO1 farmacologicamente al fine di riattivare la risposta immunitaria anti-tumorale. Questa strategia terapeutica da sola, o in associazione con altre – conclude Puxeddu -, potrebbe offrire nuove speranze per la cura dei carcinomi tiroidei localmente avanzati o metastatici non più responsivi alle terapie tradizionali".

La rubrica "Focus Thyroid" del "Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism" (maggio 2014) ha ospitato una significativa menzione relativa all'articolo "Indoleamine 2,3-Dioxygenase 1 (Ido1) Is Upregulated In Thyroid Carcinoma And Drives The Development Of An Immunosuppressant Tumor Microenvironment", pubblicato sulla stessa rivista; ne sono autori Sonia Moretti, Elisa Menicali, Pasquale Voce, Silvia Morelli, Marialuisa Sponziello, Renato Colella, Francesca Fallarino, Ciriana Orabona, Dario de Biase, Alessia Alunno, Vittorio Bini, Maria Grazia Mameli, Sebastiano Filetti, Roberto Gerli, Antonio Macchiarulo, Rosa Marina Melillo, Giovanni Tallini, Massimo Santoro, Paolo Puccetti, Nicola Avenia, Efisio Puxeddu.