

Padova, 2 dicembre 2020

## **RNA CIRCOLARI ALTERATI NELLA LEUCEMIA ACUTA DEI BAMBINI**

Un gruppo internazionale di ricercatori, con il capofila all'Università di Padova, ha pubblicato i risultati di uno studio in cui si identificano alcuni RNA circolari alterati nella leucemia linfoblastica acuta a cellule T (T-ALL) pediatrica. Questa leucemia è una forma di tumore delle cellule del sangue, rara ma molto aggressiva e difficile da curare. I risultati ottenuti potrebbero contribuire a migliorare la diagnosi e la cura della malattia.

«Questo filone di ricerca è partito qualche anno fa grazie all'intuizione mia e della professoressa



*Stefania Bortoluzzi*

Geertruij te Kronnie, intuizione confermata dalle ricerche recenti che ho svolto con il mio gruppo: gli RNA circolari possano avere ruoli importanti nelle cellule e essere alterati in diverse condizioni patologiche e nello sviluppo delle leucemie – **spiega la Prof.ssa Stefania Bortoluzzi**, del Dipartimento di Medicina molecolare dell'Università di Padova –. Si tratta di molecole di RNA “strane”, ancora relativamente poco conosciute, su cui il nostro gruppo si è altamente specializzato da alcuni anni, grazie anche al sostegno di Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro. Stiamo lavorando su più fronti: il Dr. Enrico Gaffo, la Dr.ssa Anna Dal Molin e la Dr.ssa Alessia Buratin sviluppano nuovi metodi bioinformatici per identificare gli RNA circolari e comprenderne la funzione, mentre lo studio degli RNA circolari in diverse leucemie rare è in corso insieme alla Dr.ssa Silvia Bresolin ed alla Dr.ssa Caterina Tretti».

I risultati sono pubblicati oggi sulla rivista «Blood Advances» in un articolo dal titolo “*Large-scale circular RNA deregulation in T-ALL: unlocking unique ectopic expression of molecular subtypes*”. La ricerca è stata possibile grazie alla collaborazione tra ricercatori di Padova (Dipartimento di Medicina Molecolare e Divisione di Oncoematologia Pediatrica) e del Cancer Research Institute di Gent, in Belgio, ed è stata coordinata dalla Prof.ssa Bortoluzzi.

Link all'articolo: <https://ashpublications.org/bloodadvances/article/4/23/5902/474372>

«In questo studio abbiamo identificato gli RNA circolari alterati in cinque sottotipi di T-ALL, ciascuno caratterizzato da specifiche lesioni molecolari, rispetto a diverse popolazioni di cellule T immature normali da cui questa leucemia pediatrica si origina. Abbiamo anche ricostruito le possibili reti di interazione di queste molecole» **dice la Dr.ssa Buratin, prima autrice del lavoro.**

«Inoltre – **aggiunge la Dr.ssa Paganin** – questi dati, insieme ai primi risultati funzionali ottenuti con esperimenti con cellule in coltura, ci inducono a proseguire lo studio del ruolo oncogeno degli RNA circolari nella T-ALL».

**Il progetto è stato sviluppato a Padova**, nei laboratori di Genomica Computazionale del Dipartimento di Medicina Molecolare e della Divisione di Oncoematologia Pediatrica (IRP Fondazione Città della Speranza) **ed è stato reso possibile grazie al sostegno del MIUR** (Progetto PRIN “Open questions in acute lymphoblastic leukemias”) **e di Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro**. Quest’ultima, in particolare, ha sostenuto l’attività scientifica della Prof.ssa Bortoluzzi tramite un Investigator Grant per il progetto dal titolo “Linking circRNA to leukemogenesis: roles in hematopoiesis and oncogenic functions”.