



Home > News > Ricerca e università > Al CAPIR di Catania arriva l'acceleratore Flash per la ricerca oncologica

News

Ricerca e università

Al CAPIR di Catania arriva l'acceleratore Flash per la ricerca oncologica

Di [Redazione](#) - 8 Giugno 2026

24 0



L'Università degli Studi di Catania e i Laboratori Nazionali del Sud dell'**INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare** annunciano il completamento dell'installazione e del collaudo di un acceleratore lineare per **Electron FLASH Therapy** presso il **Center for Advanced Preclinical in vivo Research** dell'Ateneo catanese. La macchina, prodotta dall'azienda italiana SIT, è tra le prime disponibili in Italia

Revoca cookie

per la ricerca preclinica in campo oncologico ed è operativa all'interno di un centro di ricerca traslazionale integrato.

“Questo risultato rafforza concretamente la capacità dell'Università di Catania di fare ricerca biomedica di frontiera”, sottolinea **Giovanni Li Volti** professore dell'Università di Catania e Presidente del CAPIR. “Disporre di questa tecnologia all'interno di un centro preclinico integrato come il CAPIR ci mette nelle condizioni di avviare studi che fino a ieri richiedevano di andare altrove, con ricadute che nel medio periodo potranno riguardare i protocolli di cura dei pazienti oncologici”, conclude Li Volti.

L'acquisizione dell'acceleratore è stata realizzata nell'ambito del progetto ANTHEM – AdvANced Technologies for Human-centrEd Medicine, finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca nell'ambito del Piano Nazionale Complementare al PNRR: 123 milioni di euro complessivi, 23 enti partner, oltre 250 ricercatrici e ricercatori impegnati in quattro Spoke tematici dedicati all'innovazione biomedica, tra cui lo Spoke 4 coordinato dall'Università di Catania e dedicato allo sviluppo di terapie oncologiche di nuova generazione, dalla FLASH Therapy alla Boron Neutron Capture Therapy.

La FLASH Therapy eroga fasci di elettroni ad altissimo rateo di dose – fino a mille volte superiore rispetto alla radioterapia convenzionale – in frazioni di secondo. Studi radiobiologici preclinici hanno documentato che questo approccio preserva in misura significativa i tessuti sani mantenendo inalterata l'efficacia terapeutica sul tumore, aprendo nuovi paradigmi nella lotta al cancro. Il meccanismo biologico sottostante è ancora oggetto di ricerca intensa a livello mondiale: disporre di un'infrastruttura preclinica dedicata è il presupposto indispensabile per avanzare su questo fronte.

“La FLASH Therapy apre scenari scientifici che nella ricerca traslazionale erano finora difficilmente accessibili”, spiega **Rosalba Parenti** professoressa dell'Università di Catania e responsabile scientifica del Pilot 4.4 dello Spoke 4 del progetto ANTHEM. “Poter lavorare su questa tecnologia in un ambiente come il CAPIR – con le piattaforme di imaging, gli stabulari e la rete di partner già attiva – significa avere le condizioni ideali per produrre risultati scientificamente rigorosi e clinicamente rilevanti”, conclude Parenti.

Il primo campo di applicazione su cui si concentra la ricerca dello Spoke 4 è il glioblastoma, il tumore cerebrale più aggressivo e tra quelli con le minori opzioni terapeutiche disponibili. I ricercatori e le ricercatrici stanno studiando come la FLASH Therapy possa interagire con i meccanismi di adattamento metabolico che rendono il glioblastoma resistente alle terapie convenzionali – dalla chemioterapia alla radioterapia standard – combinando l'irradiazione FLASH con strategie mirate sul metabolismo tumorale. Modelli preclinici su zebrafish hanno già confermato alterazioni nel metabolismo del ferro e delle purine durante la progressione tumorale, aprendo prospettive concrete

per strategie terapeutiche combinate e personalizzate.

Puoi revocare il tuo consenso in qualsiasi momento utilizzando il pulsante Revoca il consenso.

Il sistema installato al CAPIR è totalmente integrato con i laboratori di biologia, biologia molecolare e ricerca preclinica del Centro – dotato di piattaforme di imaging multimodale, stabulari autorizzati dal Ministero della Salute e laboratori specializzati – offrendo una configurazione unica nel panorama nazionale per lo studio sistematico e multidisciplinare dell'effetto FLASH su modelli biologici avanzati.

L'acquisizione dell'acceleratore FLASH al CAPIR non è il frutto di un singolo progetto, ma di una collaborazione scientifica, nata nel 2017, che vede come partner l'Università di Catania, l'Azienda Ospedaliera per l'Emergenza Cannizzaro, l'Istituto di Bioimmagini e Sistemi Biologici Complessi del CNR e i Laboratori Nazionali del Sud dell'INFN. Questa piattaforma scientifica e tecnologica oggi si conferma competitiva a livello nazionale e internazionale, a supporto dello sviluppo e della validazione di nuovi approcci terapeutici in oncologia, neurologia e medicina personalizzata.

“I Laboratori Nazionali del Sud dell'INFN portano in questo progetto una competenza consolidata nella fisica applicata alla medicina”, sottolinea **Giacomo Cuttone** ricercatore dei Laboratori Nazionali del Sud dell'INFN e coordinatore del gruppo di ricerca. “La collaborazione con il CAPIR dimostra che unire fisica fondamentale e ricerca biomedica preclinica produce risultati che nessuna delle due discipline potrebbe raggiungere da sola. E con I-Luce siamo pronti ad andare ancora oltre», conclude Cuttone.

Nell'ambito dello stesso Pilot 4.4 del progetto ANTHEM, sarà presto disponibile ai Laboratori Nazionali del Sud il sistema di accelerazione basato su laser di alta potenza I-Luce, che consentirà di lavorare in modalità “ultra FLASH” con fasci di elettroni accelerati a intensità ancora superiori. Catania e la Sicilia si candidano così a diventare un polo di riferimento nazionale ed europeo nello studio e nell'applicazione di nuovi strumenti per il trattamento dei tumori, grazie alla capacità unica di integrare ricerca di base, ricerca preclinica e applicazione clinica in un unico ecosistema.



TAGS

[acceleratore](#)[catania](#)[flash](#)[oncologia](#)[ricerca](#)[Articolo precedente](#)[Articolo successivo](#)

Lo studio di fase III su Survodutide mostra una riduzione mirata del grasso viscerale e del grasso

Aperti a Lanciano i nuovi reparti Utic e Cardiologia

epatico

Puoi revocare il tuo consenso in qualsiasi momento utilizzando il pulsante [Revoca il consenso](#).



Redazione

<https://www.tecnomedicina.it>

ARTICOLI CORRELATI



Al VIMM la prima Biobanca di cellule staminali per supportare la...

Redazione - 11 Giugno 2026



Una “memoria nascosta” guida il destino delle cellule staminali

Redazione - 5 Giugno 2026



Marina Petri è la nuova Direttrice Generale della Scuola Superiore Sant’Anna...

Redazione - 5 Giugno 2026

[Homepage](#) [Chi siamo](#) [Cookie Policy](#) [Disclaimer](#) [Contatti](#) [News](#) [Luoghi della Salute](#)

[InFormaTV](#) [Zampe Libere](#) [Villaggio Tecnologico](#) [Tech4Trade](#) [Switch On](#) [InnovArte](#)

© TecnoMedicina 2024

Puoi revocare il tuo consenso in qualsiasi momento utilizzando il pulsante [Revoca il consenso](#).