

Sumitomo Rubber Industries sta collaborando con i maggiori esperti in Giappone su un importante progetto non correlato ai pneumatici, ma con sostanziali vantaggi per la società. Questa collaborazione coinvolge un gruppo di studio guidato dal professor Hirofumi Yamamoto della Graduate School of Medicine dell'Università di Osaka. Insieme, stanno lavorando allo sviluppo di una nuova terapia contro il cancro utilizzando un "kit di assorbimento delle cellule tumorali" che impiega un polimero unico sviluppato da Sumitomo Rubber.

Questo kit è progettato per assorbire specifiche cellule tumorali dal sangue, consentendo ai ricercatori di identificare come vengono attivate le vie di segnale delle cellule tumorali. Questa ricerca mira a facilitare la selezione di terapie più efficaci e personalizzate per i singoli casi di cancro e ad accelerare lo sviluppo di nuovi trattamenti, con l'obiettivo finale di raggiungere una cura completa per il cancro.

Con l'aumento globale dell'incidenza e della mortalità del cancro, lo sviluppo di nuove tecniche di trattamento è diventata una questione sociale urgente. Per risolvere questo problema, Sumitomo Rubber ha lavorato su uno speciale polimero in grado di assorbire selettivamente particolari cellule e proteine tumorali dal sangue. Questa ricerca è condotta in collaborazione con varie istituzioni specializzate, sfruttando la tecnologia dei polimeri macromolecolari proprietaria di Sumitomo.

L'attuale studio in collaborazione con il gruppo del professor Yamamoto, finanziato dal programma di ricerca e sviluppo Moonshot del governo giapponese, mira a chiarire come vengono attivati i percorsi delle cellule tumorali. Utilizzando il kit di assorbimento delle cellule tumorali sviluppato da Sumitomo Rubber, questa ricerca incorpora i più recenti modelli di analisi che utilizzano coefficienti di correlazione molecolare e intelligenza artificiale per regolare l'attività delle cellule tumorali.

Quando il cancro si sviluppa, nel sangue del paziente compaiono cellule tumorali circolanti (CTC). Queste cellule sono fondamentali per selezionare metodi di trattamento appropriati. Tuttavia, a causa della loro scarsità, i metodi convenzionali, come la centrifugazione del sangue, hanno difficoltà a isolare in modo accurato queste specifiche cellule tumorali, limitando la precisione della selezione del trattamento.

Il kit di assorbimento delle cellule tumorali di Sumitomo Rubber è caratterizzato da un innovativo polimero speciale che utilizza l'effetto dell'acqua intermedia per controllare la durezza del polimero, consentendo così l'assorbimento selettivo di specifiche cellule tumorali. Inoltre, questa tecnologia consente la coltivazione a lungo termine delle cellule tumorali estratte, aumentando il numero di cellule recuperabili.

Le malattie prese di mira si stanno espandendo dal cancro del colon-retto, all'epatoma e al cancro del pancreas fino a includere i tumori della prostata e del seno. Studiando le CTC, i ricercatori mirano a identificare i segnali di attivazione del cancro, che sono i meccanismi intracellulari che promuovono la crescita e la metastasi delle cellule tumorali. Ciò consentirà a più pazienti di beneficiare di farmaci a bersaglio molecolare che bloccano questi segnali. Inoltre, l'utilizzo di cellule tumorali in coltura come strumento diagnostico complementare accelererà l'obiettivo dello studio collaborativo di una cura completa del cancro.

© riproduzione riservata pubblicato il 5 / 08 / 2024