

## **Macháty Zoltán méltatása**

Macháty Zoltán az amerikai Purdue Egyetem professzora, aki a Debreceni Agrártudományi Egyetemen 1986-ban szerezte meg egyetemi oklevelét.

Macháty Zoltán kutatási programjának célja azon sejt- és molekuláris szintű folyamatok alaposabb megismerése, amelyek az embrió kialakulását és fejlődését szabályozzák. Munkája hozzájárult kulcsfontosságú szignáltranszdukciós molekulák beazonosításához, és segítségével sikerült meghatározni azt a jeltovábbító biológiai utat, amelyik megtermékenyítéskor működik a sertés petesejtben. Kísérletei révén kimutatta, hogy a kalcium ion egy fontos másodlagos hírvivő anyag, amely elengedhetetlen a petesejt-aktiválás és az embriófejlődés beindítása során.

Macháty doktor demonstrálta először a 'raktárak által indukált kalcium beáramlás' nevű jelrendszer komponenseinek jelenlétét és működését petesejtekben. Ezek az eredmények hozzájárultak annak megértéséhez, hogy milyen szignáltranszdukciós mechanizmus működik a megtermékenyítés során, és lehetővé tették egy új és hatékony petesejt-aktiválási módszer kidolgozását, amely sikeresen alkalmazható genetikailag módosított sertések sejtmagatültetéssel történő előállításához. Az ilyen állatok számos előnnyel kecsegtetnek, egyebek mellett a szerveik emberi beültetésre lesznek használhatók xenotranszplantáció során, emberi életet mentve meg ezáltal.

Macháty doktor része volt annak a kutatócsoportnak, amely genetikailag módosított sertéseket állított elő erre a célra; ezek az állatok jelenleg tesztelés alatt vannak, mint potenciális szervdonorok.