

CELLULES SOUCHES s.f. (*Sc., Biol., Éth.*) Cellules primitives dotées de la capacité de se transformer en différents types de cellules dans l'organisme à travers la différenciation cellulaire. On distingue principalement les cellules souches embryonnaires, qui peuvent générer tous les types de cellules, et les cellules souches adultes, qui sont essentielles pour la régénération des tissus. Grâce à ces caractéristiques, elles offrent d'énormes possibilités thérapeutiques, en proposant des traitements alternatifs aux patients souffrant de maladies dégénératives. Cependant, leur emploi soulève également des questions morales complexes, notamment pour ce qui concerne l'utilisation des cellules souches embryonnaires.

Tout d'abord, les cellules souches embryonnaires sont engagées dans les phases de développement et de croissance, où elles produisent les cellules qui constitueront les différents tissus et organes de l'individu adulte. En effet, leurs principales caractéristiques sont : la capacité d'auto-renouvellement, la spécialisation non immédiate (autre que la réserve) et la capacité de se spécialiser dans différents types de cellules en fonction des besoins. Elles peuvent être classifiées en quatre groupes selon leur capacité à se différencier: totipotentes, pluripotentes, multipotentes et unipotentes. Dans l'adulte, les cellules souches se différencient pour remplacer les cellules mortes et maintenir l'intégrité des tissus.

Ensuite, la recherche a démontré que ces cellules peuvent traiter les maladies dégénératives et réparer les tissus endommagés. Par conséquent, grâce à leur capacité à régénérer les cellules, elles sont d'importance capitale pour la médecine régénérative, pour des maladies telles que la maladie de Parkinson, pour les lésions de la colonne vertébrale et les maladies cardiaques. En outre, elles peuvent constituer une solution efficace pour les transplantations des organes, puisqu'elles pourraient être utilisées pour cultiver des organes en laboratoire, ce qui réduirait le risque de rejet. De plus, les cellules souches permettent d'analyser comment des maladies comme le cancer se développent et réagissent à des traitements spécifiques, ce qui permet de créer des thérapies plus précises et personnalisées.

Cependant, la recherche sur les cellules souches implique l'extraction de cellules souches d'une « *blastula* », un des premiers stades embryonnaires. Or, cette pratique soulève d'importantes questions morales et éthiques, notamment sur la valeur de la vie humaine au stade embryonnaire. En effet, d'un côté, beaucoup croient que l'emploi d'embryons à des fins de recherche -à condition qu'on opère avec le consentement des donneurs et dans le cadre d'une réglementation stricte-, peut conduire à des découvertes scientifiques capables d'améliorer la santé des individus. D'ailleurs, le progrès scientifique est reconnu par la **Constitution italienne** (article 9) qui encourage la recherche scientifique, et l'amélioration de la santé est considérée dans la **Déclaration Universelle des Droits de l'Homme** qui protège le droit à la santé dans son article 25, et dans la **Charte des Droits Fondamentaux de l'Union Européenne** l'article 13 traite de la liberté des sciences. Toutefois, de l'autre côté, certains affirment que la destruction de la « *blastula* » correspond à la mise à mort d'un être vivant pas encore né. Dans ce contexte, la **Déclaration Universelle des Droits de l'Homme** (article 3), la **Charte des Droits Fondamentaux de l'UE** (articles 2, 3 et 6) et la **Constitution italienne** (article 2) reconnaissent le droit fondamental à la vie, en soulignant l'importance de la sécurité des personnes.

En conclusion, les cellules souches offrent de grandes possibilités thérapeutiques qui pourraient améliorer la vie de nombreux individus, mais leur utilisation soulève des questions éthiques complexes. Il est donc essentiel que la recherche scientifique accomplisse son travail dans le respect des droits fondamentaux de l'homme.

CELLULE STAMINALI s.f. (Sc., Biol., Eth.) Cellule primitive dotate della capacità di trasformarsi in diversi tipi di cellule dell'organismo attraverso la differenziazione cellulare. Si distinguono principalmente tra cellule staminali embrionali, che possono generare tutti i tipi di cellule, e cellule staminali adulte, che sono essenziali per la rigenerazione dei tessuti. Grazie a queste caratteristiche, dispongono di un enorme potenziale terapeutico, fornendo trattamenti alternativi ai pazienti affetti da malattie degenerative. Tuttavia, il loro utilizzo solleva anche complesse questioni morali, in particolare per quanto riguarda l'uso di cellule staminali embrionali.

Innanzitutto, le cellule staminali embrionali sono coinvolte nelle fasi di sviluppo e crescita, dove producono le cellule che costituiranno i vari tessuti e organi dell'individuo adulto. Le loro caratteristiche principali sono: la capacità di auto-rinnovamento, la specializzazione non immediata (a parte quella relativa alla riserva) e la capacità di specializzarsi in diversi tipi di cellule a seconda delle necessità. Possono essere classificate in quattro gruppi in base alla loro capacità di differenziarsi: totipotenti, pluripotenti, multipotenti e unipotenti. Nell'adulto, le cellule staminali si differenziano per sostituire le cellule morte e mantenere l'integrità dei tessuti.

La ricerca ha dimostrato che queste cellule possono trattare le malattie degenerative e riparare i tessuti danneggiati. Grazie alla loro capacità di rigenerare le cellule, sono quindi di vitale importanza per la medicina rigenerativa, per malattie come il Parkinson, le lesioni alla colonna vertebrale e le malattie cardiache. Inoltre, possono rappresentare una soluzione efficace per i trapianti di organi, in quanto potrebbero essere utilizzate per far sviluppare gli organi in laboratorio, riducendo il rischio di rigetto. Inoltre, le cellule staminali possono essere utilizzate per analizzare il modo in cui malattie come il cancro si sviluppano e rispondono a trattamenti specifici, rendendo possibile la creazione di terapie più precise e personalizzate.

Tuttavia, la ricerca sulle cellule staminali prevede l'estrazione di cellule staminali da una "blastula", uno dei primi stadi embrionali. Questa pratica solleva importanti questioni morali ed etiche, in particolare sul valore della vita umana allo stadio embrionale. Da un lato, molti ritengono che l'utilizzo di embrioni a scopo di ricerca - purché avvenga con il consenso dei donatori e nel quadro di norme rigorose - possa portare a scoperte scientifiche in grado di migliorare la salute delle persone. Inoltre, il progresso scientifico è riconosciuto dalla Costituzione italiana (articolo 9), che incoraggia la ricerca scientifica, e il miglioramento della salute è considerato nella Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo, che tutela il diritto alla salute all'articolo 25, e nella Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, che all'articolo 13 tratta della libertà della scienza. D'altro canto, però, alcuni sostengono che la distruzione della "blastula" equivale all'uccisione di un essere vivente non ancora nato. In questo contesto, la Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo (articolo 3), la Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea (articoli 2, 3 e 6) e la Costituzione italiana (articolo 2) riconoscono il diritto fondamentale alla vita, sottolineando l'importanza della sicurezza personale.

In conclusione, le cellule staminali offrono grandi possibilità terapeutiche che potrebbero migliorare la vita di molti individui, ma il loro utilizzo solleva complesse questioni etiche. È quindi essenziale che la ricerca scientifica svolga il proprio lavoro nel rispetto dei diritti umani fondamentali.