

## WWW. GLI AMMINOACIDI ATIPICI

---

Una considerazione particolare meritano i cosiddetti amminoacidi atipici o “strani”, che non fanno parte dei 20 amminoacidi standard presenti nelle proteine. Alcuni di essi si distinguono, dal punto di vista biologico e da quello genetico, perché non esistono triplette del codice genetico che li codificano, ma si formano per modificazione enzimatica degli amminoacidi da cui derivano, dopo che questi sono stati inseriti nella molecola polipeptidica. Altri ancora, invece, sono  $\beta$ -,  $\gamma$ - e  $\delta$ -amminoacidi o hanno configurazione di tipo D.

Una breve panoramica su alcuni amminoacidi atipici ci consente di riconoscere in essi molte funzioni:

- la  $\beta$ -alanina è un'unità costitutiva dell'acido pantotenico (vitamina B<sub>5</sub>);
- l'omocisteina e l'omoserina sono prodotti intermedi del metabolismo degli amminoacidi;
- la citrullina e l'ornitina sono intermedi nella sintesi dell'arginina, un amminoacido;
- l'acido  $\gamma$ -amminobutirrico è mediatore chimico nella trasmissione degli impulsi nervosi;
- l'acido D-glutammico è un componente della parete nelle cellule procariote;
- la 4-idrossiprolina, derivato della prolina, è presente in abbondanza nel collagene e in alcune proteine vegetali;
- l'idrossilisina, il derivato 5-ossidrilico della lisina, è presente anch'essa nel collagene;
- l' $\epsilon$ -N-metilisina è contenuta in certe proteine muscolari.