Sekundärstoffwechsel

T. Arndt

Bioscientia Institut für Medizinische Diagnostik GmbH,
Ingelheim, Deutschland

Synonym(e) [Sekundärmetabolite](#); [Phytamine](#)

Englischer Begriff secondary metabolites

Definition Sekundäre Metabolite sind Substanzen, die auf anderen als den normalen Stoffwechselwegen zumeist nach der Phase des aktiven Wachstums und unter Bedingungen des Mangels hergestellt werden. Die biologische Bedeutung vieler sekundärer Metabolite ist noch unklar (IUPAC-Definition).

Beschreibung Das Verständnis o. g. Definition wird bei Kenntnis der Definition des Primärstoffwechsels (normaler Stoffwechsel) bzw. primärer Metabolite (normaler Metabolite) einfacher: Nach IUPAC-Definition umfasst der (normale) Stoffwechsel die Gesamtheit der physikalischen und chemischen

Prozesse, die zu Erhalt und Reproduktion des Lebens erforderlich sind. In diesen Prozessen werden Nahrungsstoffe zur Energiegewinnung und zur Bildung einfacherer Moleküle abgebaut (Katabolismus), wobei letztere wiederum Ausgangsstoffe zur Synthese komplexerer Moleküle (Anabolismus) sind.

Stoffe des Sekundärstoffwechsels sind also für die Zelle selbst entbehrlich. Sie können für den Organismus als Ganzes jedoch nützlich sein. Beispiele für Sekundärstoffe wären u. a. Farb- und Duftstoffe oder Stoffe mit pharmakologischer Wirkung wie z. B. ► [Alkaloide](#). Tatsächlich sind die Grenzen zwischen Primär- und Sekundärstoffen fließend. Neuere Überlegungen bewerten deshalb die Trennung zwischen Primär- und Sekundärstoffwechsel als eher historisch und schlagen andere Systematiken vor.

Literatur

- Firn DR, Jones CG (2009) A Darwinian view of metabolism: molecular properties determine fitness. *J Exp Bot* 60:719–726
Nagel B, Dellweg H, Gierasch LM (1992) Glossary for chemists of terms used in biotechnology (IUPAC Recommendations 1992). *Pure Appl Chem* 64:143–168