

FKZ: 2814ERA07F

Zusammenfassung

Das Vorhaben ENPADASI hat eine *open access* Forschungsinfrastruktur entwickelt, in der Daten aus ernährungsrelevanten Beobachtungs- und Interventionsstudien sowie Studien mit mechanistischen Forschungsansätzen zusammengeführt werden. Ziel **war** dabei, die Datensammlung und Datenspeicherung zu standardisieren sowie den Datenaustausch zu fördern. Die Standardisierung ist dabei entscheidend, um die Verknüpfung individueller Studien zu ermöglichen, um somit zum Beispiel die statistische Power zu erhöhen und die Studienergebnisse und -aussagen zu stärken. Die Standardisierung umfasst sowohl die Metadaten der einzelnen Studien als auch vor allem die Erfassung phänotypischer Daten, wie beispielsweise die Befunde der klinischen Chemie, Lebensstil-Determinanten, Lebensmittelverzehr, sportliche Aktivität sowie dichte Datensätze aus Metabolom- oder Transkriptomanalysen.

Das Projekt **ENPADASI erfasste insgesamt 79 Studien und machte 12 der Studien** öffentlich zugänglich (*open access*). Das entwickelte System „DASH-IN“ als **Baustein** im Vorhaben bietet nun die Möglichkeiten zur Datenintegration und der studienübergreifenden Datenanalyse. **Damit** lassen sich die Fallzahlen über die Studien erhöhen und die Breite der Analysen verbessern. Es können aber auch neue Hypothesen getestet und neue Modelle entwickelt werden. Zusätzlich wurden, basierend auf den gesammelten Studien und den vorgegebenen Studienmasken, neue ernährungsrelevante Stichwörter (für die Katalogisierung und Suche) erstellt und mit existierenden Ontologien verglichen. Außerdem wurde von den ENPADASI Partnern definiert, welche Informationen in der Datenbank gespeichert werden sollen, unter welchen Umständen Daten für einen Datenaustausch geeignet sind oder welche Schritte unternommen werden müssen, um einen Datenaustausch zu ermöglichen (z. B. durch neue **Einwilligungserklärungen**, Zusatzanträge, Konsortialverträge).

Mit der Etablierung und dem Betrieb dieses Systems wird der Wissenschaftsgemeinschaft das im Bereich der Ernährung international fortschrittlichste Werkzeug zur Vereinigung von Datensätzen für die harmonisierte Analyse vielfältiger Datensätze zur Verfügung gestellt.

Summary of the final report

The project ENPADASI has developed an open access research infrastructure (RI) for studies in the area of food, diet and health related to mechanistic, interventional and epidemiological approaches. The aim within ENPADASI was to encourage and to improve standardization of data collection, data storage and exchange of data. Standardization is essential to be able to connect individual studies and thereby enlarge/increase the power of the statistics and overall outcome from these studies. The standardization includes metadata with special emphasis on phenotypic data (e.g. clinical data, dietary intake, lifestyle factors, physical activity, metabolomics, and transcriptomics).

The project ENPADASI has collected 79 studies and has made 12 studies open access. The established system DASH-IN includes options to perform integrated analysis on multiple studies to enable further exploitation of research data (hypothesis testing, scenario analysis and modelling). In addition, based on the templates and uploaded studies nutritional terms were identified that were mapped to existing ontologies and new ontologies were developed for nutrition relevant data. Moreover, partners in the ENPADASI consortium identified which items should be stored in the database, under which conditions data can be shared with other researchers and whether some special actions are required such as a new informed consent, an amendment or a consortium agreement to be legally share the data.

With the maintenance of the system, the most advanced system with nutritional and diet-relevant phenotypic data in Europe/worldwide is available as a platform to share respective scientific data.