

## **Kurzfassung**

YPL.db (Yeast Protein Localization Database) enthält Information über die Verteilungsmuster spezifischer Proteine in Hefezellen. Das Gen des zu untersuchende Proteins wird mit dem Gen eines fluoreszierenden Proteins fusioniert. Von den Hefezellen, die sich aus dem manipulierten Erbmateriale entwickeln, werden konfokalmikroskopisch Schichtbilder aufgenommen. Die Lokalisierung, die experimentellen Daten und die Bilder werden in einer relationalen Datenbank (Oracle 8) archiviert. Eine Oracle Forms 6 Applikation ermöglicht die Verwaltung der Datenbank. Die Eingabe der Daten wird durch stapelweises Importieren der Bilder in die Datenbank und durch eine flexible Festlegung von Voreinstellungen beschleunigt. Eine benutzerspezifische Berechtigungsvergabe verhindert die Manipulation kritischer Daten durch Unbefugte. Vordefinierte Stammdaten standardisieren die Einträge und schaffen eine zuverlässige Datenkonsistenz. Genname, Proteinlokalisierung, Wachstumsbedingungen und eine Reihe anderer Attribute können als Abfragekriterien eingesetzt werden. Eine dynamische Webanbindung mittels Application Server ermöglicht den Zugriff auf die Datenbank unter <http://ypl.tugraz.at>. Genselektive Links zu MIPS, YPD und SGD ermöglichen in der Webanwendung einen schnellen Zugriff zu anderen relevanten Daten, die nicht in YPL.db verfügbar sind.

Schlagwörter: Konfokalmikroskopie, Protein, Lokalisierung, Oracle, Bioinformatik, Bilddatenbank, dynamische Webseite

## **Abstract**

The YPL.db (Yeast Protein Location Database) contains information about the localization patterns of yeast proteins resulting from microscopic analyses. The data and parameters of the experiments to obtain the location information together with images from confocal or video microscopy are stored in a relational database, building an archive of and the documentation for all experiments. The database can be queried based on gene name, protein location, growth conditions and a number of additional parameters. All experiment parameters are selectable from predefined lists to ensure database integrity and conformity across different investigators. The database provides a structure reference resource to allow better characterization of unknown or ambiguous localization patterns. YPL.db is available via the World Wide Web at <http://ypl.tu-graz.ac.at>. Links to MIPS, YPD and SGD databases are provided to allow fast access to further information not contained in the location database itself.

Keywords: Confocal microscopy, Protein, Localization, Oracle, Bioinformatics, Image database, dynamic Website