

**The Crystal Structure of  $\alpha$ -glucosidase A,  
AglA, from *Thermotoga maritima***

The First Structure of a Family 4 Glycosyl Hydrolase  
Defines a New Glycosidase Clan

**Inaugural-Dissertation**

**zur Erlangung der Doktorwürde**

Vorgelegt dem Fachbereich Biologie, Chemie und Pharmazie  
der Freien Universität Berlin

von

Jacinta Lodge

aus Geelong, Australien

Die vorliegende Arbeit wurde in der Zeit von August 2000 bis Juli 2003 unter Anleitung von Prof. Dr. N. Sträter und Prof. Dr. W. Saenger im Institut für Chemie / Kristallographie der Freien Universität Berlin im Fachbereich Biologie, Chemie und Pharmazie durchgeführt.

1. Gutachter: Prof. Dr. W. Saenger

2. Gutachter: Prof. Dr. N. Sträter

Eingereicht am 31. Juli 2003

Tag der mündlichen Prüfung: 31. Oktober 2003

*For Mum and Dad*

### 5.9 Publication of this work

#### Talk:

“A new glucosidase fold”

2002 Heart of Europe Crystallography Meeting, Goslar, Germany. September 25 – 27, 2002.

#### Poster Presentations:

Lodge, J.A., Maier, T., Raasch, C., Leibl, W. and Strater, N.

“The crystal structure of *Thermotoga maritima*  $\alpha$ -glucosidase A defines a new clan of NAD<sup>+</sup>-dependent glucosidases”. Elfte Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kristallographie, Berlin, Germany. March 10 – 12, 2003

Lodge, J.A., Maier, T., Raasch, C., Leibl, W. and Strater, N.

“A new clan of glucosidases: The crystal structure of *Thermotoga maritima*  $\alpha$ -glucosidase A”. Seventh International School on the Crystallography of Biological Macromolecules, Como, Italy. May 10 - 14, 2003.

#### Publication:

Lodge, J.A, Maier, T., Raasch, C., Leibl, W. and Strater, N. (2003)

"Crystal structure of family 4 *Thermotoga maritima* AglA defines a new clan of NAD<sup>+</sup>-dependent glucosidases". *J. Biol. Chem.* **278** (21):19151-19158.

#### PDB Submission:

The atomic coordinates and structure factors (code 10BB) have been deposited in the Protein Data Bank, Research Collaboratory for Structural Bioinformatics, Rutgers University, New Brunswick, NJ. (<http://www.rcsb.org/>).