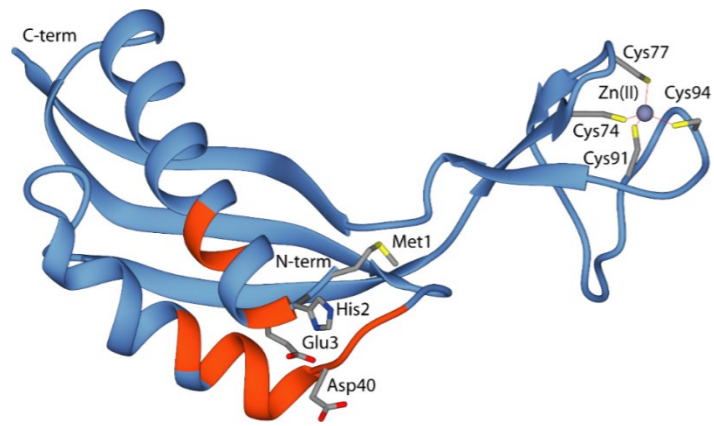
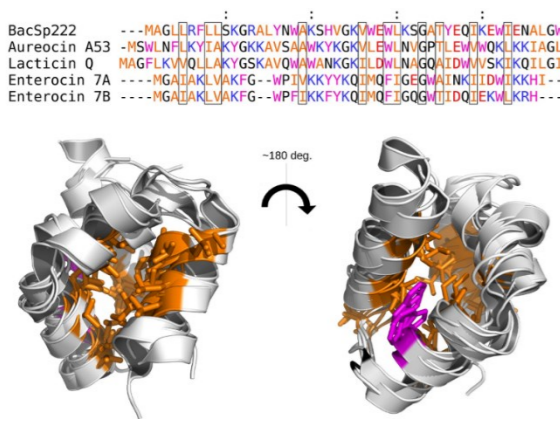


Pracownia Spektroskopii i Oddziaływań Międzycząsteczkowych, Grupa : Nowe metody spektroskopii NMR

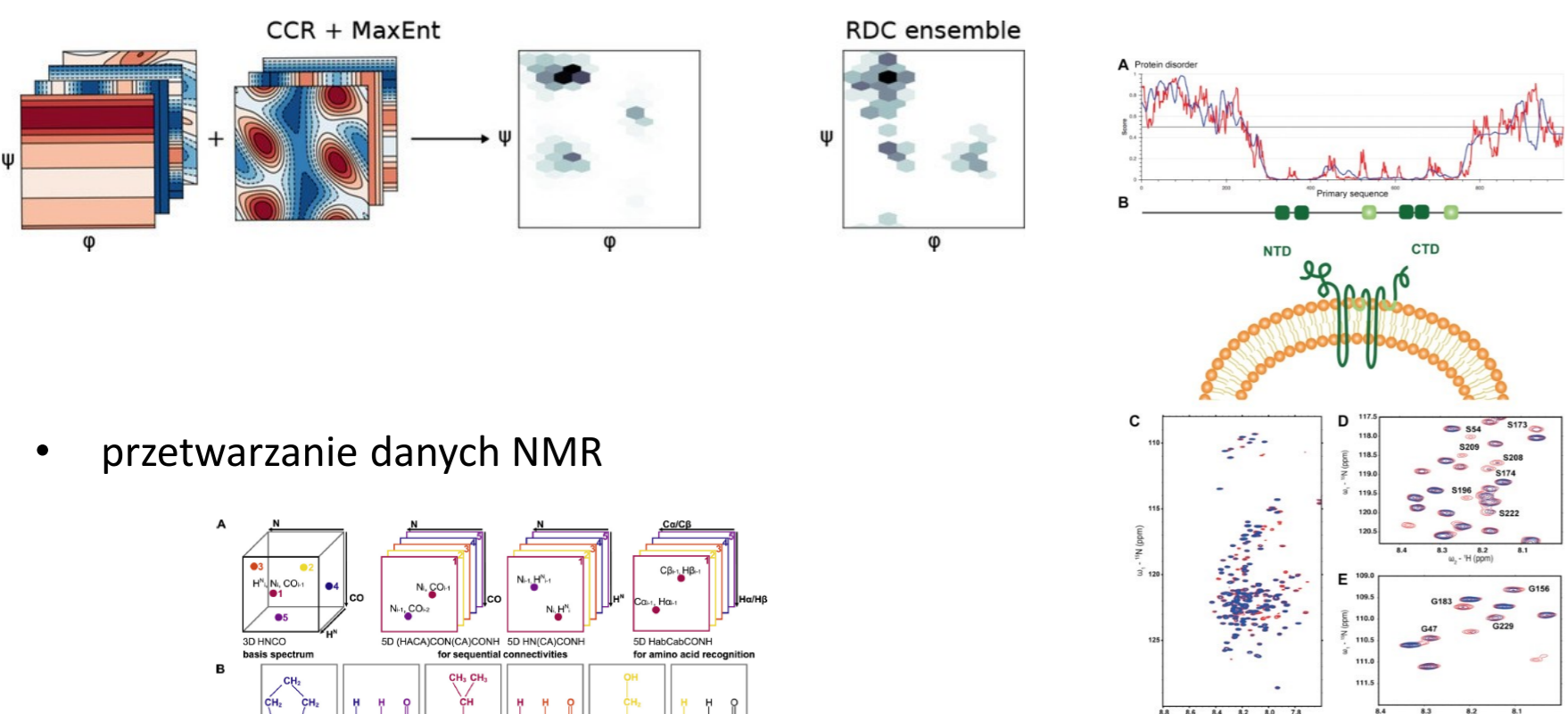


Tematyka badań:

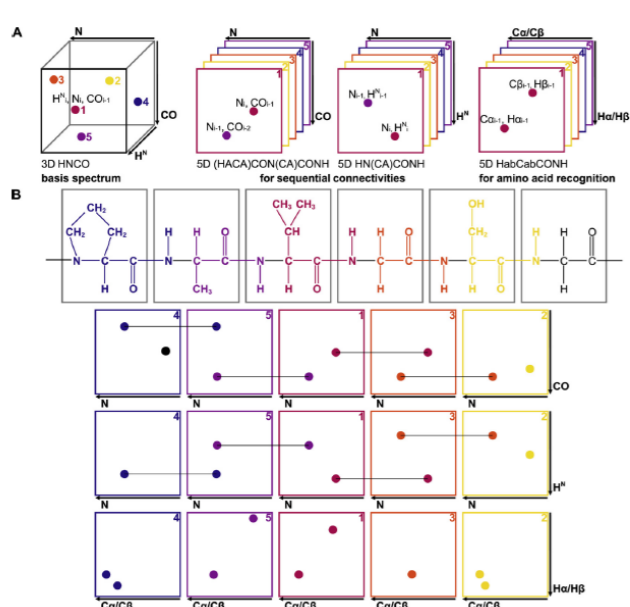
- badania strukturalne białek i peptydów



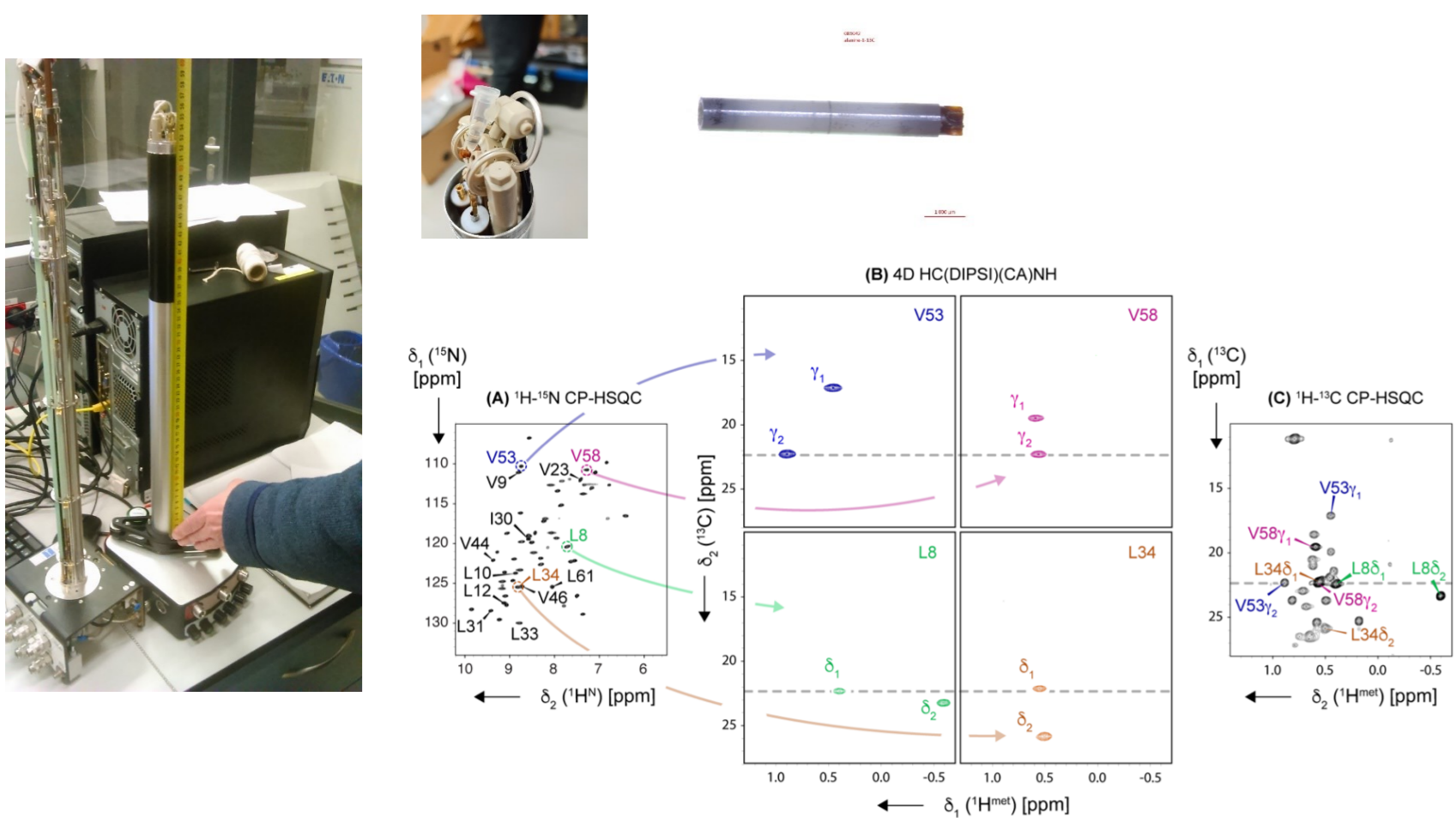
- badania białek niezwinionych



- przetwarzanie danych NMR



- Spektroskopia NMR białek w fazie stałej



Kierownik Laboratorium: **prof. dr hab. Wiktor Koźmiński**

Pracownicy:

dr Rafał Augustyniak, dr Michał Nowakowski, dr Piotr Paluch, dr Aleksandra Shchukina, dr Jan Stanek, dr Anna Zawadzka-Kazmierczuk

Doktoranci:

Paulina Bartosińska-Marzec, Katarzyna Grudziąż, Michał Górka (FUW)



Angewandte Chemie Communications
Projection Spectroscopy
Protein NMR Resonance Assignment without Spectral Analysis: 5D Solid-State Automated Projection Spectroscopy (SO-APSY)
 Henry W. Otton¹, Jan Stanek², Tobias Schubeis, Dylan Foucaudouan, Claire Ollier, Adrian W. Draney, Tangyu Le Marchand, Diane Cato-De Prepe, Isabella C. Felli, Roberta Pieratelli, Sebastian Hiller, Wolfgang Berndl, and Guido Pintacuda^{3*}

JBC RESEARCH ARTICLE
Mechanism of Atg9 recruitment by Atg11 in the cytoplasm-to-vacuole targeting pathway
 Nicolas Coudeyville¹, Bartłomiej Banas², Verena Baumann³, Martina Schuschnig¹, Anna Zawadzka-Kazmierczuk⁴, Wiktor Koźmiński⁵, and Sascha Martens¹
 From the ¹Max Perutz Laboratories, University of Vienna, Vienna, Austria; ²Faculty of Chemistry, Biological and Chemical Research Centre, University of Warsaw, Warsaw, Poland; ³Vienna BioCenter PhD Program, Doctoral School of the University of Vienna and Medical University of Vienna, Vienna, Austria

SCIENCE ADVANCES | RESEARCH ARTICLE
Order from disorder in the sarcomere: FATZ forms a fuzzy but tight complex and phase-separated condensates with α -actinin
 Antonio Sponga¹, Joan L. Arocas², Thomas C. Schwarz³, Cy M. Jeffries⁴, Ariadna Rodriguez Chamorro⁵, Julius Kostan⁶, Andrea Ghisleni⁷, Friedel Drepper^{4,5}, Anton Polonsky⁸, Euripedes De Almeida Ribeiro⁹, Miriam Pedron¹, Anna Zawadzka-Kazmierczuk¹⁰, Georg Mlynsek¹¹, Thomas Peterbauer¹², Pierantonio Doto¹³, Claudia Schreiner¹⁴, Eneda Holtzer¹⁵, Borja Mateos¹⁶, Leonhard Geist¹⁷, Georgina Faulkner¹⁸, Wiktor Koźmiński¹⁹, Dmitri I. Svergun²⁰, Bettina Warscheid²¹, Bojan Zagrovic²², Mathias Gautel²³, Robert Konrat²⁴, Kristina Djinović-Carugo²⁵

International Journal of Molecular Sciences
Experimental and Computational Studies on Structure and Energetic Properties of Halogen Derivatives of 2-Deoxy-D-Glucose
 Marcin Ziemiński^{1,*}, Anna Zawadzka-Kazmierczuk², Sylwia Pawełczak³, Maura Malinska⁴, Maja Soltyska⁵, Damian Trzybiński⁶, Wiktor Koźmiński⁷, Stanisław Skóra⁸, Rafał Zieliński⁹, Izabela Feki¹⁰, Waldemar Priebie¹¹, Krzysztof Woźniak¹² and Beata Pająk¹³

Biochemistry
Hyperphosphorylation of Human Osteopontin and Its Impact on Structural Dynamics and Molecular Recognition
 Borja Mateos¹, Julian Holzinger², Clara Conrad-Billroth, Gerald Platzer, Symon Zerko, Marco Sealey-Cardona, Dorothea Anrather, Wiktor Koźmiński, and Robert Konrat³

Najlepiej wyposażone laboratorium NMR w Polsce

- spektrometr Bruker 800 MHz z sondą kriogeniczną
- spektrometr Agilent 600 MHz
- aparatura do pomiarów NMR pod wysokim ciśnieniem hydrostatycznym (do 3 kbar)
- sondy MAS HCND 0.81 mm (100 kHz) oraz HCN 3.2 mm (24 kHz)



Euromar 2017, Warszawa



Współpraca międzynarodowa:

- Robert Konrat, Leonhard Geist, Gerald Platzer, Borja Mateos, Vienna University
- F.A.A. Mulder, J.K. Jensen, University of Aarhus, Dania
- Isabella Felli, Roberta Pieratelli, Alessandro Pia, CERM, Florence
- Janez Plavec, Primož Šket, Peter Podbevšek, NIC, Lublana
- Miquel Pons, João MC Teixeira, University of Barcelona
- Cesyen Cedeño, Peter Tompa, VUB Brussels
- Maria Bias, Lucio Frydman, Weizmann Institut, Rehovot, Izrael
- Stefano Ciurli, University of Bologna
- Guido Pintacuda, Tobias Schubeis, CNRS/High Field NMR Center, Lyon, France
- Ago Samoson, Tallin University of Technology, Tallinn, Estonia

Źródła finansowania:

- NCN MAESTRO 2015/18/A/ST4/00270 „Nowe, nieograniczone rozdzielczością, metody i zastosowania spektroskopii NMR” W. Koźmiński.
- NCN OPUS „Badania regulacji allosterycznej hydrolaz SARS CoV-2 z wykorzystaniem metod metyl-TROSY NMR - w poszukiwaniu nowych miejsc wiązania inhibitorów” (2020/37/B/ST4/04017), 2 529 600 zł, W. Koźmiński, 2021-25
- POLISH RETURN, PPN/PPO/2018/1/00098/U/00001, Polish National Agency for Academic Exchange, "Nowe metody określania struktury i dynamiki biomolekuła za pomocą Jądrowego Rezonansu Magnetycznego w ciele stałym z ultraszybka rotacją", J. Stanek, 2019-2022
- NCN OPUS 2019/33/B/ST4/02021, „Nowe metody Magnetycznego Rezonansu Jądrowego (NMR) w fazie stałej z ultraszybkim wirowaniem pod kątem magicznym i detekcją protonową dla biologii strukturalnej symetrycznych kompleksów białkowych dużych rozmiarów”, 999 788 zł, J. Stanek, 2020-2023
- NCN Sonata Bis 2020/38/E/ST4/00604, „Zaawansowane metody spektroskopii NMR w badaniach mechanizmu kondensacji chromatynowej związanej z przejściami fazowymi białek”, 2 626 790 zł R. Augustyniak, 2021-2026

NARODOWE CENTRUM NAUKI
INNOVATIVE ECONOMY NATIONAL COHESION STRATEGY
FNP Foundation for Polish Science
NAWA NARODOWA AGENCJA WYMIANY AKADEMICKIEJ
WCh Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego
Bio-NMR
EAST-NMR
EUROPEAN UNION EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND
Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych Uniwersytetu Warszawskiego