

平成30年度第2回（第21回）iBIX研究会

主催：茨城県中性子利用研究会
共催：中性子産業利用推進協議会
J-PARC MLF 利用者懇談会
新世代研究所 水和ナノ構造研究会
東海地区中性子生命科学検討会

開催日時：平成30年12月6日(木) 13:20-15:20

場所：東海、いばらき量子ビーム研究センターC104号室

〒319-1106 茨城県那珂郡東海村大字白方162番地1

<http://www.pref.ibaraki.jp/kikaku/kagaku/j-parc/access.html?mode=preview>

趣旨：

茨城県生命物質構造解析装置「iBIX」では格子定数が 135\AA^3 の結晶の構造解析が可能であることが示されました。また、J-PARC センターとの契約を更新し、今後10年間、タンパク質結晶構造解析装置として存続することとなりました。引き続き、タンパク質の水素やプロトンを観測できる中性子の長所を生かし、科学的意義があり、独自性のある研究として、1. ケト型—エノール型互変異性に代表される多種のプロトン互変異性の存在、2. 水素結合の観測、3. 骨格構造から決定できないアミノ酸残基の側鎖の水素原子の配向等の研究を推進する計画です。

iBIX を今後利用しようと考えておられる方の参考にしていただくための議論の場を提供することが iBIX 研究会の開催目的です。今回の研究会では、伏信 進矢 東京大学教授にアノマー反転型 GH で初めてグライコシターゼ化に成功した酵素 Rex の構造と活性相関の研究と今後の課題についてご紹介いただきます。タンパク質の結晶構造解析にご関心をお持ちの皆さまの参加をお待ちしています。

プログラム：

司会 幹事 今野 美智子（茨城県）
13:20～13:25 開会挨拶 研究会主査 日下勝弘（茨城大学）
13:25～14:20

講師：伏信 進矢（東京大学大学院農学生命科学研究科）

題目：高効率キシロオリゴ糖合成酵素に転換可能な酵素 Rex の構造機能相関

要旨：Rexは糖質加水分解酵素(GH)ファミリー8に属しており、キシロオリゴ糖を非還元末端からエキソ形で切断するユニークな酵素である。GHは活性中心残基を変異させてフッ化糖をドナーに用いることにより、グライコシターゼと呼ばれる高効率の合成酵素に転換することが可能であるが、Rexはアノマー反転型GHで初めてグライコシターゼ化に成功した酵素である。我々はRexの変異体を多数作成して活性中心の結晶構造とグライコシターゼ活性の相関について調査した。本講演ではX線により分かった構造上の特徴と今後の課題についてご紹介したい。

14:20～15:20 講演者を中心に議論

<参加申込み>

参加を希望される方は下記までメールにてお申し込みください。

申込み先：茨城県中性子利用促進研究会 事務局 田中志穂

E-mail: tanaka@ibaraki-neutrons.jp

(1)お名前, (2)ご所属先, (3)ご連絡先(電話番号, E-mail address)

(4)送迎希望の有無 (JR 東海駅まで送迎します)

をご記入の上 12 月 3 日(月)までにお申し込み下さい。