

Становище на доц.д-р инж.Мария Иванова Кършева, кат. Инженерна химия,  
ХТМУ – София, член на научно жури

Относно участието в конкурс за получаване на академичната длъжност  
“професор” на кандидата доц. д-р Драгомир Симеонов Янков

Конкурсът за получаване академичната длъжност “професор” е по шифър 02.10.09 “Процеси и апарати в химичната и биохимична технология”, за нуждите на лаборатория “Химични и биохимични реактори”, обявен в Държавен вестник брой 87 от 5 ноември 2010 г. За него кандидатства един кандидат, доц.д-р Драгомир Янков.

Кандидатът е хабилитиран за доцент през 2006 г., т.е. са изминали пет години от последната му хабилитация. От представените документи се вижда, че има ясно очертана насоченост на научните изследвания, а именно изследванията върху получаването по ферментационен път и отделянето на ценни биологически активни вещества.

В материалите по конкурса са представени 13 публикации в списания с импакт фактор, от които 4 са в реномирани български и 9 – в чужди специализирани издания; 1 доклад в пълен текст и 6 постерни съобщения в България и чужбина. По представените работи са намерени 28 цитата; общо за периода на оценяване има 179 цитата и върху други работи. От публикациите 2 са с по двама автори, 4 – с трима, 3 – с четирима и 5 – с 5 и повече автори. Кандидатът е на първо място в пет от работите, на второ място – в пет работи. Импакт факторите на списанията, в които е публикувал кандидатът са, по реда, представен в списъка: 1.61, 0.634; 0.32; 0.632; 0.805; 1.61; 2.483; 1.608; 0.32; 1.608; 1.504; 0.32; 1.796. При посочения по-горе брой на съавторите, личният импакт фактор на кандидата е 4.066. Забелязаните цитати по трудовете са в монографии, дисертации и научни публикации в реномирани списания.

Кандидатът е бил ръководител на 5 научни проекта, от които 3 към НФНИ и 2 – финансирани от Кралското научно дружество към Обединеното Кралство. За периода проектите са 3, от които 2 финансирани от Кралското научно дружество. За периода от 2006 г доц. Янков е бил участник в 6 научни проекта, както и ръководител и участник в договори за комерсиализация на научни продукти.

**Преподавателската дейност** на доц.Янков се заключава във водене на лекции - общо 420 ч. за периода по Химична технология в ЮЗУ “Неофит Рилски”, ръководене на дипломни работи – 15, от които за периода – 8. Той е също ръководител и на една докторска дисертация, все още в процес на разработка. Не е представена информацията относно написани от него монографии, учебници или учебни помагала.

Наличието на ясно изразена линия на работа и тематика, ръководена от доц.Драгомир Янков, публикуването на резултатите от работите в реномирани международни издания, участието в договори, отново свързани с тематиката, създават впечатление за него като изграден научен работник. Основните научни приноси на доц.Янков са свързани с:

1. Изследване получаването на млечна киселина от лактоза с помощта на свободни и имобилизирани в полиакриламиден гел клетки от щам *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 7469 и подбор на оптимален състав на гела. Изследвана е кинетиката на растеж на биомасата и продуциране на млечната киселина. Съставен е математичен модел на процеса, отчитащ влиянието на вътрешнодифузионните ограничения върху скоростта на процеса и

позволяващ да се раздели приноса на свободните и имобилизираните клетки в общата продукция на млечна киселина (публ. 2).

2. Изследвана е токсичността на 14 различни екстрагенти, модификатори и разтворители, използвани при течна-течната екстракция на млечна киселина. Определена е токсичността на изследваните вещества на молекулно и фазово ниво. Подбрани са две екстракционни системи с ограничена токсичност спрямо микроорганизмите и подходящи за *in situ* екстрактивна ферментация на млечна киселина (публ. 9).
3. Изследван е процесът на реекстракция на млечна киселина от натоварена органична фаза, изведени са уравнения, описващи процеса на реекстракция. Теоретичните стойности на степента на реекстракция са сравнени с експериментално получените. Изследвана е възможността за многократно използване на две различни системи в цикъл на екстракция/реекстракция (публ. 11).
4. Изучена е кинетиката на растеж на пробиотичния щам *Lactobacillus plantarum* (изолиран от българско бяло сирене) и продукцията на млечна киселина върху хранителни среди с различни въглеродсъдържащи субстрати. Установено е, че най-добри резултати се постигат в присъствие на глюкоза и лактоза, както и перспективността на използване на млечна суроватка като субстрат (публ. 7).
5. Изолирани и охарактеризирани са два щам-продуценти на циклодекстрини - *Bacillus pseudocaliphilus* 20RF и *Bacillus pseudocaliphilus* 8SB. И двата щама продуцират циклодекстрингликозолтрансферазни ензими (CGTases), а 8SB – синтезира термостабилна алкална  $\beta$ -CGTase. И двата щама продуцират само  $\beta$ - и  $\gamma$ -циклодекстрини, което ги прави перспективни за промишлено приложение (публ. 5). Ензимът от *Bacillus pseudocaliphilus* 8SB е изолиран и пречистен и са изследвани свойствата му (pH и температурен оптимуми, стабилност спрямо различни реагенти) (публ. 13). Показана е възможността за продукция на циклодекстрини от имобилизирани по различен начин (включване в агаров гел, ковалентно върху магнетит и на повърхността на полисулфонови мемрани) клетки на двата щама. Установена е възможността за получаване на циклодекстрини от нишесте без предварително изолиране и пречистване на ензимите (публ. 8).
- 6.

#### 4. Личен рейтинг на кандидата по системата на БАН.

Представен е личният рейтинг на доц.д-р Янков от 24.03.2011 г, според който той има:

- От публикации – 60.491 т
- От доклади – 15.571 т
- От авторски свидетелства – 0.237
- Общ личен Импакт фактор -7.922

**Общо от научна дейност: 76.299 т.**

- От договори – 35.182 т

**Общо: 111.481 т.**

**Според изискванията за рейтинг на професор към БАН, са необходими 88 точки.**

**В заключение мога да кажа, че във връзка с приетия Правилник за развитие на академичния състав на БАН и изискванията за рейтинг в институцията, кандидатът Драгомир Янков покрива изискуемите показатели и може да заеме академичната длъжност “професор” към БАН.**

София, 31.03.2011

Изготвил становището:

/доц.М.Кърщева/

