

VÁLASZ
Dr. Schay Zoltán bírálata

Mindenekelőtt szeretném megköszönni bírálómnak, Dr. Schay Zoltánnak értekezésem alapos és részletes áttanulmányozását, elismerő szavait és kritikai észrevételeit egyaránt.

Értekezésem összeállítása során az egyes témakörökben megjelent dolgozatok számát és terjedelmét vettem alapul. Az értekezést a könnyebb áttekinthetőség érdekében osztottam fejezetekre. Ezek összevonását azért nem végeztem el, mert az egyes témakörök – az agyagásvány alapú katalizátorok kivételével – alapvetően különböztek egymástól.

Bírálóm jogosan kifogásolta, hogy az értekezés irodalomjegyzékében saját közleményeim közül csak néhányat tüntettem fel. Összes dolgozatom megemlítését nem tartottam szükségesnek, mivel a tézisfüzetben az értekezés témakörében közölt dolgozatok jegyzéke részletesen szerepelt. Ezért az irodalomjegyzék összeállítása, ill. a kísérleti eredmények tárgyalása során más szerzők legfontosabb (vagy általam legfontosabbnak tartott) eredményeinek ismertetését részesítettem előnyben.

Bírálóm megjegyezte, hogy több alkalommal hivatkoztam többes szám első személyben olyan cikkekre, amelyben társszerzőként nem szerepeltem. Erre néhány példát is felsorolt.

Az 52. oldalon ezt írtam: "elektronmikroszkópos vizsgálatok alapján [41] az előbbi minta diszperzitása 47%-nak, az utóbbié 17%-nak bizonyult".

Ebből a mondatból valóban nem derült ki, hogy a minták elektronmikroszkópos vizsgálatát magam végeztem, az idézett hivatkozás pedig a diszperzitás elektronmikroszkópos adatokból történő meghatározásának módját írta le.

Az 57. oldalon ezt írtam: "a Pd/HT minták a hidrofíl agyagásványba beépített Pd nanorészecskékhez képest lényegesen szelektívebb katalizátoroknak bizonyultak [21]".

A Pd/HT minták katalitikus vizsgálatát magam végeztem, a megadott hivatkozás pedig olyan, hidrofíl montmorillonit alapú Pd katalizátorokra vonatkozó kísérleti eredményeket tartalmaz, amelyekkel állításomat alátámasztottam.

A 68. oldalon ezt írtam: "a katalizátor előkezelését in situ, $0.07\text{ cm}^3\text{perc}^{-1}$ áramlási sebességű $\text{H}_2\text{O}:\text{MeOH}=1$ áramban, 523 K hőmérsékleten, 16 óráig végeztük [167,178]". Ebben a mondatban többes szám első személyt használtam, mivel a katalizátorokat magam kezeltem elő. Az idézett dolgozatokban azokat a kísérleti körülményeket írták le, amelyeket hasonló katalizátorok előkezelésére korábban alkalmaztak, és amelyeket ezért magunk is alkalmaztunk.

A fentieket értekezésem korlátozott terjedelme miatt tömörebben fogalmaztam meg, és ez néhány esetben valóban félreértésre adhatott okot.

Értekezésem megfogalmazása során mindvégig többes számot használtam, amellyel elismertem, hogy a benne foglalt eredmények a disszertáció alapját képező közlemények társszerzőinek is köszönhetők. Ennek megfelelően olyan kísérletek eredményeit is többes számban ismertettem, amelyeket egyedül végeztem (pl. elektronmikroszkópos mérések és kiértékelésük, folyadékfázisú hidrogénezési reakciók, stb.)

Az értekezésem végén található összefoglalás összeállítása során a lényeges új eredmények kiemelésére törekedtem. Elfogadom bírálómnak azon kritikai észrevételét, amely szerint ezt nem minden esetben sikerült megvalósítanom.

Az oszlopdiagramokon általában két katalizátor fémtartalmának méreteloszlása szerepelt, a fekete-fehér oszlopokhoz tartozó minták nevét az ábrákon látható keretben tüntettem fel.

Az értekezésemben szereplő ábrák számozását több alkalommal megváltoztattam. Valószínűleg emiatt történt, hogy a 89. oldalon tárgyalt ábra számát tévesen adtam meg. Helyesen ez a 47. ábra lett volna. A bírálóm által említett görbék jelölésének hiányosságai elkerülték figyelmemet.

A vizsgált katalizátorok fémtartalmának jellemzését az SZTE Szerves Kémiai Tanszékén és Kolloidkémiai Tanszékén hozzáférhető műszerekkel végeztem. A katalizátorok diszperzitását alapvetően elektronmikroszkópos adatok alapján, egy irodalomból ismert összefüggés szerint határoztam meg, amely a 41. számú hivatkozásban szerepel (P.C. Aben, J. Catal. 10, 224, 1968). Az összefüggés megbízhatóságáról több alkalommal meggyőződünk, mivel egyes katalizátorok diszperzitását H_2 és CO kemiszorpciós mérésekkel is meghatároztuk, és az adatok között jó egyezést állapítottunk meg. Ebből arra következtettünk, hogy az 1 nm-nél kisebb méretű fémrészecskék mennyisége nem volt jelentős. A rétegszerkezetű katalizátorok szintézise során ugyanis arra törekedtünk, hogy monodiszperz fémrészecskéket állítsunk elő, és ezáltal mind a fémrészecskék aggregációját, mind az 1 nm-nél kisebb méretű részecskék képződését kiküszöböljük. Ezt több esetben sikerült megvalósítanunk kationos, ill. anionos tenzidek alkalmazásával. A kemiszorpciós vizsgálatok eredményeire (Á. Mastalir, B. Rác, Z. Király, Á. Molnár, J. Mol. Catal. 264, 170, 2007) értekezésem korlátozott terjedelme miatt nem tértem ki. A katalizátorok elektronmikroszkópos jellemzését azért részesítettük előnyben, mivel – a kemiszorpciós vizsgálatoktól eltérően – a fémrészecskék méreteloszlásának meghatározását is lehetővé tette.

Végül még egyszer megköszönöm bírálóm pozitív hangvételű, alapos és hozzáértő elemzését, amellyel felhívta figyelmemet az értekezés formai és tartalmi hiányosságaira.