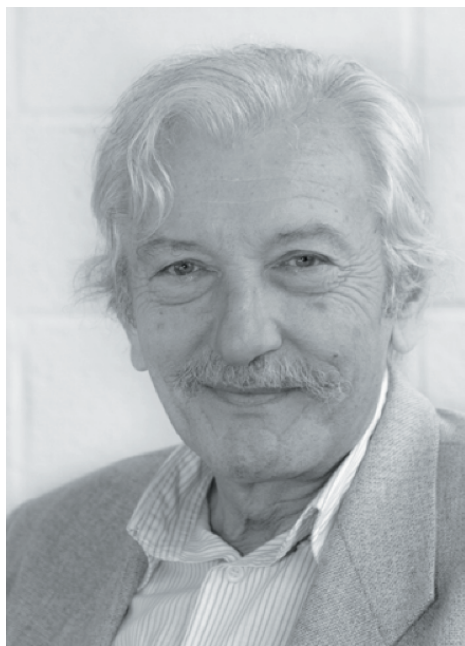


# Életem és pályafutásom

HEVESI László\*



**Hevesi László**

Szegeden születtem 1941. április 27.-én, de kora gyermekkoromat a tanyánkon töltöttem, amely Szegedtől nyugatra kb. 20 km-re, Mórahalomtól délre, közel az akkori jugoszláv határhoz helyezkedett el. Szüleim bor- és gyümölcsstermeléssel foglalkoztak.

Az elemi iskola első három évét a közeli tanyai iskolában végeztem [ezt az iskolahálózatot Gróf Klebelsberg Kunó vallás- és közoktatásügyi miniszter (1922-1931) hozta létre]. A negyedik osztályt Szegeden jártam, az ötödiket és hatodikot Kispesten, majd a hetediket és nyolcadikat ismét Szegeden. Az történt ugyanis, hogy 1951 novemberében szüleimet kitelepítették, mint sok ezer más családot is, akiket a Rákosi-rendszer megbízhatatlannak ítélt. Mi gyerekek (Jenő bátyám, Éva húgom és én) ezt szerencsésen megúsztuk, mivel nem voltunk otthon, amikor jöttek az ávosok. Csak hat hónappal később tudtuk meg, hogy szüleinket Debrecen mellé az Ebese Állami Gazdaságban helyezték el («Önök most már szabadok» mondta nekik az ottani ávos tiszt).

Jenő bátyám 1951-től 1953-ig Szegeden maradhatott, kollégiumban, ahol az akkori igazgató jóvoltából teljes ellátást kapott. Húgomat és engem édesanyánk nővére (Rózsika néni) vett magához Kispestre.

1953. őszén, Nagy Imre miniszterelnök intézkedése folytán az internálótáborokat feloszlatták. Szüleim is visszatérhettek

\*Prof. Dr. Hevesi László, e-mail: laszlo.hevesi@fundp.ac.be

Szegedre, persze nincstelenül, mert a kitelepítés természetesen teljes vagyonekhozással járt. Édesapámat, gépész technikus diplomája ellenére, csak segéd munkásnak vették fel az útépítőkhöz. Iszonyú szegénységben éltünk, de boldogok voltunk, mert együtt volt a család. Azon a télen, hogy én is könnyítsek helyzetünkön, esténként eljártam szünet lopni a szegedi Rendező Pályaudvarra.

Fokozatosan javult az életünk, mert édesapám szakmunkásként bejutott a Kéziszerszámgyárba, édesanyám pedig bort készített és árult titokban.

Jenő bátyám 1955-ben kitűnően érettségizett és díjat nyert az országos Rákosi Mátyás Tanulmányi Versenyen. Ennek ellenére sem vették fel egyetemre, ezért édesapám levelet írt Benke Valéria miniszterasszonynak, aki válaszolt(!), és utasította bátyámat, hogy jelentkezzen a Veszprémi Egyetemen. Így lett belőle később «vörösdiplomás» vegyészmérnök.

Jómagam az 1956-os forradalom kitörésekor második gimnazista voltam. '57. január elején érkezett hozzánk két pesti egyetemista, akiknek menekülniök kellett, ehhez kérték segítségünket. Én lettem a vezetőjük, és Horgosnál szerencsésen át is jutottunk Jugoszláviába. Ott szétválasztottak bennünket, engem a család nélküli fiatalok táborába vittek Bela Crkva-ra (Fehértemplom), ahonnan csak '57. szeptemberében indulhattam Belgiumba.

Itt Muzsly István jezsuita atya anyagi segítségével Namur városban befejeztem a gimnáziumot, ugyanis Muzsly atya Namurben is létrehozott egy kollégiumot, ahol eleinte kb. negyvenen, család nélküli fiatalok, éltünk és kaptunk teljes ellátást. Egyedül én jártam gimnáziumba, a többiek szakiskolába jártak, vagy inasok voltak. Természetesen egyesek néha összeverekedtek, de általában jó baráti hangulat uralkodott közöttünk; többen még ma is jó barátaim.

Namurból a Leuven-i Katolikus Egyetemre íratkoztam be, kémia szakra. Az akkori belga kormány jóvoltából szép ösztöndíjat kapott minden magyar menekült diák, aki sikeresen végezte tanulmányait. Így anyagi gondoktól mentesen diplomáztam 1965-ben, majd 1969-ben A. Bruylants professzor laboratóriumában «la plus grande distinction» minősítéssel PhD fokozatot szereztem.

Bruylants Professzor laboratóriuma szerves fizikai kémiával foglalkozott; tézisemben az acetyl-acetanilidek keto-enol egyensúlyát és savasságát tanulmányoztam.<sup>1,2</sup> Ezután még két évig tanársegéd voltam Bruylants professzor mellett; feladatomban labor- és elméleti gyakorlatok vezetése, valamint végzős diákok kutató munkájának felügyelete, segítése volt.<sup>3</sup>

Közben, 1970 nyarán Maho Liliane-nal házasságot kötöttünk, és 1971 július 4.-én megszületett Kadosa fiunk. Rá néhány hónappal megérkezett Thomas C. Bruce professzor levele, amelyben meghívott a kaliforniai Santa Barbara-i Egyetemre, ahol posztdoktori állást ajánlott föl. Határtalan örömmel készültünk a nagy útra: rögtön vásároltam egy vadonat új BMW-t, amit egy lengyel hajó szállított Antwerpen-ből Torontóba. Elhatároztuk ugyanis, hogy útközben meglátogatjuk Éva hugomékat (Éva egy kanadai magyar fiúhoz ment feleségül és Torontóban laktak).



Hevesi László és felesége

Útunk Torontóból Santa Barbarába egy hétig tartott és csodálatos volt, hiszen ekkor láttuk az USA-t először. Bruce professzor az amerikaiakra jellemző közvetlenséggel,

barátsággal fogadott előbb otthonában, majd az intézetben. Feladatom az izoalloxazinok (a flavoenzimek proszretikus csoportja) reakció mechanizmusának tanulmányozása volt. Megállapítottuk, hogy szobahőmérsékleten, vizes közegben nukleofil reagensek kapcsolódhatnak az izoalloxazin váz 4a-, illetve 5-ös pozíciójához.<sup>4-6</sup>

Tudomásomra jutott, hogy 1972-től kezdődően a Namur-i egyetem kibővíti működési területeit, és így a kémia szakon is teljes körű képzés indul. Ehhez az egyetemnek szüksége volt kiegészítő személyzetre. Jelentkeztem, fel is vettek docensi státusban. Örültem, mert ezzel egy állandó álláshoz jutottam, de sajnáltam is elhagyni sikeres poszt-doktori állásomat és kaliforniai barátaimat (Bruce professzor dupla fizetést is ígért, csak maradjak még egy évig).

Tehát Namurben 1972-ben docens, 1974-ben előadó tanár, majd 1980-ban professzor lettem. Családi vonatkozásban is történt még két nevezetes esemény: 1975-ben megszületett Ilona lányunk, 1980-ban pedig László fiunk.

A Namur-i egyetemen legelőször a modern szerves kémia elméleti és gyakorlati oktatását szerveztük meg; eközben kevés idő maradt kutatásra. Ez utóbbihoz is be kellett szerezni az eszközöket, műszereket.

Néhány évig Alain Krief professzor munkatársaként szerves kémiai szintézissel foglalkoztam,<sup>7-10</sup> többek között szelén-organikus vegyületek előállításával és kémiai tulajdonságaik vizsgálatával.<sup>11-24</sup>



Hevesi László családja körében

1979-80-tól kezdődően gyakorlatilag független kutatómunkát folytattam diákjaimmal a reakció-mechanizmusok és az  $\alpha$ -szeleno-karbénium ionok

témakörben.<sup>25-59</sup> Ebben a munkában hatékonyan résztvett két budapesti posztdoktorandusz, Ősapayné Balogh Klára és Zubovics Zoltán, akikhez máig tartó őszinte jó



Hevesi László munkatársai körében

barátság fűz. Részletes és sokoldalú kísérleti vizsgálattal (gáz fázisban, oldatban és szilárd állapotban), valamint *ab initio* elméleti számításokkal sikerült kimutatnunk,<sup>30,45,54</sup> hogy a pozitív töltésű szénhez kapcsolódó kén- és szelén-szubsztituensek igen erős, egymástól szinte alig eltérő stabilizáló hatást gyakorolnak a karbokationra. E téren csak kevés maradt el az oxigén szubsztituensektől. A szelén szubsztituensek eme tulajdonságának gyakorlati haszna jól tükröződik az  $\alpha$ -szelén-karbénium ionok, ill. karbon-elektrofilek szintetikus alkalmazásában.

A '90-es években szerves szilíciumvegyületek szintézisével és tulajdonságaik tanulmányozásával,<sup>61-71</sup> valamint átmeneti fémkatalizált olefin szintézisekkel<sup>72-78</sup> foglalkoztunk.

Kutatómunkánk az anyagtudomány területén folytatódott és fejeződött be. Itt főleg üveg és nem nemes (oxidálható) fémek kémiai módszerekkel történő felület-kezelését végeztük.<sup>79-89</sup> Az üvegfelület módosítását José Remacle biokémikus kollégám kérésére dolgoztuk ki oly módon, hogy ahhoz DNS molekulákat kémiai kötással lehessen kapcsolni.<sup>80, 81</sup> Ez pedig kórokozó baktériumok, vírusok gyors és biztos azonosítását teszi lehetővé.

A fémfelületeket illetően, kidolgoztunk egy olyan általánosan alkalmazható módszert, amely segítségével az (oxidálható) fémfelülethez polimer réteg kapcsolható, szintén kémiai kötésekkel. Lényege abból áll, hogy a felületet előbb egy olyan molekulákból álló vékony (monomolekuláris) réteggel vonjuk be, amelyben 12-18 szénatomos láncot tartalmazó molekulák egyik vége kötődik a fémfelülethez, a másik végén pedig egy szabadgyökös polimerizáció iniciátort hordoz.<sup>84</sup> Ezt a módszert Czaun Miklós kiváló veszprémi "posztdok" sikeresen alkalmazta vas nanorészecskék esetében: az eredmény egy olyan képlékeny anyag lett, amely mágneses térben összehúzódik, illetve kitér.<sup>85,86,88</sup> Bár nem vizsgáltuk részletesen az anyag szerkezetét, de valószínű, hogy a vasrészecskék a polimer hálózat csomópontjaiban helyezkednek el. Maga a hálózat

azért jön létre, mert a polimerizáció a részecskék felületéről egyszerre indul el, s a növekvő polimer láncok a végükön lévő szabadgyökök révén összekötődnek. Legutóbb pedig szerves szennyező anyagokat tartalmazó minták analizését elősegítő, az ú.n. szilárd fázisú mikroextrakciónál ("solid phase microextraction") használt kelléket állítottunk elő. Ez a kellék egy fecskendő tűjébe húzható és onnan kitolható 0.25 mm átmérőjű, 2 cm hosszú rozsdamentes acél huzal, melynek felületét az imént ismertetett módon különböző polimer rétegekkel vontuk be.<sup>87,89</sup> A polimer réteg "ötvözhető" karbon nanocsövekkel, minek következtében a kellék extraháló képessége jelentősen megnövekszik.

A belga törvények értelmében 65 éves korban kötelező "nyugalomba" vonulni. Ez a törvény engem 2006-ban ért utol. Mivel azonban ekkor volt még két folyamatban lévő kutatási pályázatunk, az egyetem vezetősége engedélyezte ezeknek a befejezését. Mindkét pályázat a Wallon Regionális Kormány finanszírozásával folyt le, és 2009 december 31.-én ért véget. Az egyik pályázat AIDS elleni ("reverse transcriptase" és "integrase" enzimek működését gátló) gyógyszerek kutatását célozta és figyelemre méltó eredményeket hozott.<sup>90, 91</sup>

Sólyom László Köztársasági Elnök 2008 márciusában, Brüsszelben tett látogatása alkalmával, a Magyar Köztársasági Érdemrend Tisztikeresztjével tüntetett ki.

Pályafutásom során számos kutatási együttműködést kezdeményeztem és folytattam:

- 1985-88: Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suisse (Prof. R. Houriet);
- 1991: Laboratoire d'Electrochimie du CEA, Paris, France (Dr. G. Lécayon); W. Wintgens diplomamunkája;
- 1994-98: A debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem Szerves Kémia Tanszéke (Prof. Lévai Albert): Európai COST D2 pályázat;
- 1998-2002 : A debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem Szerves Kémia Tanszéke (Prof. Lévai Albert):

Európai COST D12 pályázat;

– 1997-99: Európai INTAS pályázat Prof. S. V. Amosova (Orosz Tudományos Akadémia, Irkutsk), Prof. I. P. Beletskaya (Moszkvai Egyetem Szerves Kémia Tanszék, Moszkva), Prof. W.-W. du Mont (Braunschweigi Műegyetem, Németország) részvételével;  
 – 2005-2009 : Vallon Régióális Kormány FIRST DEI « SPME-GC » pályázata, Prof. Manuel Azenha, Chemistry Research Center–University of Porto (CIQ-UP), Portugalia részvételével.

Részvettem több kongresszus szervezésében, illetve rendezésében:

– Oxidation in Organic Chemistry (Namur, 1982);  
 – 1st Belgian Organic Synthesis Symposium, BOSS (Namur, 1986);  
 – In Memoriam J. Ficini (Namur, 1990);  
 – One Day Colloquium on Organosilicon Chemistry (Namur, 1991).

Vendégprofesszorként kurzusokat tartottam:

– Université Libre de Bruxelles (1991 és 1993)  
 – Szegedi Egyetem, Gyógyszerkémiai Tanszék (1996)  
 – Debreceni Egyetem, Szerves Kémiai Tanszék (1998)

Tevékenykedtem jótékonyági segélyakciók szervezésében és lebonyolításában:

a) Nicolae Ceausescu kivégzése után Erdélybe irányuló akciók (1991-93):

- «L'espérance par l'écrit» (Reménykeltés az írással): 35 tonnás kamion megrakva írógéppel, fénymásolókkal, stb...;
- «Semences pour champs de liberté» (Vetőmagot a szabadság földjébe): 8,5 tonna különféle vetőmag gyűjtése és szállítása Kolozsvárra, amit az ottani diákság osztott szét a környező falvakban;
- Hangverseny sorozat Belgiumban a Kolozsvári Szimfonikus Zenekarral: a bevételből egy tökéletesen felszerelt mentőkocsit vásároltunk és adtunk át személyesen a kolozsvári egészségügy vezetőinek. Ez a mentőkocsi 2010-ben még működött.

b) 1993-ban, a jugoszláviai háborúk következtében létrejött inség leküzdésére hatékonyan közreműködtünk a Namur város "CAUSES COMMUNES" ("Közös Ügyek") és a szabadkai "VOX HUMANA" keretében szervezett segélyakciókban, amelyek eredményeként két nagy kamion élelmet, ruhaneműt szállítottunk Szabadkára.

### Irodalom

1. Etude quantitative des acétylacétilidés. I. Effet des substituants sur l'acidité. *L. Hevesi, P. Van Brandt et A. Bruylants, Bull. Soc. Chim. Fr., 3971 (1970)*
2. Etude quantitative des acétylacétilidés. II. Influence des solvants et des substituants sur l'équilibre de tautomérie céto-énolique. *L. Hevesi et A. Bruylants, Bull. Soc. Chim. Fr., 4066 (1971)*
3. Contribution to the Mechanism of the Acid-catalyzed Hydrolysis of Purine Nucleosides. *L. Hevesi, E. Wolfson-Davidson, J.B. Nagy, O.B. Nagy and A. Bruylants., J. Am. Chem. Soc., 94, 4715 (1972)*
4. 5 vs 4a Addition to Isoalloxazines. *L. Hevesi and T.C. Bruice, J. Am. Chem. Soc., 94, 8277 (1972)*
5. Reaction of sulfite with isoalloxazines. *L. Hevesi and T.C. Bruice, Biochem., 12, 290 (1973)*
6. Mechanisms of formation and equilibria of 4a and 5-adducts of an isoalloxazine. Reaction of 10-(2', 6'-Dimethylphenyl)-3-methyl isoalloxazine-6, 8-disulfonate with sulfite in aqueous media. *T.C. Bruice, L. Hevesi, and S. Shinkai, Biochem., 12, 2083 (1973)*
7. Stereospecific synthesis of Z and E C<sub>16</sub> ω iodo Δ<sup>9</sup> fatty acids from natural aleuritic acid. *L. Hevesi, J. Hontoy and A. Krief, J. Lubochinsky and B. Lubochinsky, Bull. Soc. Chim. Belg., 709 (1975)*
8. A peculiar alkylation reaction of isoalloxazines. *L. Hevesi, Tetrahedron Lett. 1389 (1976)*
9. A new design for the synthesis of chrysanthemic esters and analogs and for the "pear ester" synthesis. *M.J. Devos, L. Hevesi, P. Bayet and A. Krief, Tetrahedron Lett., 3911 (1976)*
10. A total stereospecific synthesis of d,l cis and d,l trans chrysanthemic esters. *M. Sevrin, L. Hevesi and A. Krief, Tetrahedron Lett., 3915 (1976)*
11. Transformation of selenides to alkylhalides. New routes for homologization of primary alkylhalides. *M. Sevrin, W. Dumont, L. Hevesi and A. Krief, Tetrahedron Lett., 2647 (1976)*
12. Alkylhalides synthesis from selenoxides. A new homologization process. *L. Hevesi, M. Sevrin and A. Krief, Tetrahedron Lett., 2651 (1976)*
13. Photo-oxygenation of selenides. A new pathway to selenoxides. *L. Hevesi and A. Krief, Angew. Chem. Int. Ed., 413 (1976)*
14. Assignment of configuration of olefins, diols, and epoxides. Quantitative analysis of their stereoisomeric mixtures. *A. Krief, L. Hevesi, J.B. Nagy and E.G. Derouane, Angew. Chem. Int. Ed., 100 (1977)*
15. <sup>1</sup>H and <sup>13</sup>C studies of alkenes, epoxides and cyclic thionocarbonates. *L. Hevesi, J.B. Nagy, A. Krief and E.G. Derouane, Org. Mag. Res., 10, 14 (1977)*
16. Olefin synthesis from selenides and selenoxides. t-Butylhydroperoxide- alumina, a powerful reagent for selenide oxidation-elimination. *D. Labar, L. Hevesi, W. Dumont and A. Krief, Tetrahedron Lett., 1141 (1978)*
17. Synthetic connective route to allyl alcohols from carbonyl compounds. *D. Labar, W. Dumont, L. Hevesi and A. Krief, Tetrahedron Lett., 1145 (1978)*
18. New reagent for conversion of olefines to β-hydroxyselenides. *D. Labar, A. Krief and L. Hevesi, Tetrahedron Lett., 3967 (1978)*
19. Substitution vs. reduction of benzyl halides with thiol and selenol nucleophiles. *L. Hevesi, Tetrahedron Lett., 3025 (1979)*
20. Cleavage (deprotection) of selenoacetals to carbonyl compounds ; a comparative study. *A. Burton, L. Hevesi, W. Dumont, A. Cravador and A. Krief, Synthesis, 877 (1979)*
21. Reversible protonation of a vinyl selenide during its acid catalyzed hydrolysis. *J.L. Piquard and L. Hevesi, Tetrahedron Lett., 1901 (1980)*
22. Reduction vs. Acetalisation of some carbonyl compounds by means of methylselenol and Lewis acids. *A. Cravador, A. Krief and L. Hevesi, J. Chem. Soc. Chem. Commun., 451 (1980)*
23. Nouvelles méthodes de synthèse utilisant une entité séléniée comme précurseur de fonction. *A. Krief, W. Dumont, A. Cravador, J.N. Denis, S. Halazy, L. Hevesi, D. Labar, J. Lucchetti, J. Rémion, M. Sevrin, D. Van Ende., Bull. Soc. Chim. Fr., II-519 (1980)*
24. New synthetic routes to vinyl sulfides, ketene thioacetals and their seleno analogues from carbonyl compounds. *J.N. Denis, S. Desauvage, L. Hevesi and A. Krief, Tetrahedron Lett., 22, 4009 (1981)*
25. Mechanism of hydrolysis of vinyl selenides and stability of α-selenocarbenium ions. *L. Hevesi, J.L. Piquard and H.*

- Wauthier, *J. Am. Chem. Soc.*, **103**, 870 (1981)
26. Fully reversible carbon protonation in the hydrolysis of ketene selenoacetals. H. Wauthier, S. Desauvage and L. Hevesi, *J. Chem. Soc. Chem. Commun.*, 738 (1981)
  27. New rearrangements of the adducts formed from allenes and benzeneselenenyl halides. S. Halazy and L. Hevesi, *Tetrahedron Lett.*, **24**, 2689 (1983)
  28. Generation of 1-seleno-allyl cations and their reactions with furan and pyrrole. M. Renard and L. Hevesi, *Tetrahedron Lett.*, **24**, 3911 (1983)
  29. Selenium-stabilized carbocations. Formation of 2-(phenylseleno)allyl cations and their reactions with furan, pyrrole and thiophene. S. Halazy and L. Hevesi, *J. Org. Chem.*, **48**, 5242 (1983)
  30.  $\alpha$ -Selenocarbenium ions: preparation, X-ray molecular structure determination, and  $^1\text{H}$  and  $^{13}\text{C}$ -NMR spectral characterization. L. Hevesi, S. Desauvage, B. George, G. Evrard, P. Blanpain, A. Michel, S. Harkema and G.J. van Hummel, *J. Am. Chem. Soc.*, **106**, 3784 (1984)
  31. Selenium stabilized carbenium ions. Lewis acid mediated seleno-alkylation of ketones. K.M. Nsunda and L. Hevesi, *Tetrahedron Lett.*, **25**, 4441 (1984)
  32. Regio and stereochemistry of the  $\text{ZnCl}_2$  mediated conversion of 3-hydroxyvinyl selenides into 1,3-bis(seleno)-propenes. M. Renard and L. Hevesi, *Tetrahedron Lett.*, **26**, 1885 (1985)
  33. Efficient transformations of trithio- and triseleno-orthoesters into ketene dithio- and diseleno- acetals. K.M. Nsunda and L. Hevesi, *J. Chem. Soc. Chem. Commun.*, 1000 (1985)
  34. Regiochemistry of the alkylation of selenium stabilized allylic anions. L. Hevesi, K.M. Nsunda and M. Renard, *Bull. Soc. Chim. Belg.*, **94**, 1039 (1985)
  35. Preparation of 3-hydroxyvinyl selenides and 1,3-bis(seleno)-propenes. M. Renard and L. Hevesi, *Tetrahedron*, **41**, 5939 (1985)
  36. Selenium stabilized carbenium ions. Bis (seleno)- and bis (thio)- alkylation of ketones and aldehydes. L. Hevesi and K.M. Nsunda, *Tetrahedron Lett.*, **26**, 6513 (1985)
  37. Equilibrium geometry and proton affinity of vinyl ethers and sulphides by ab initio calculation. K. Ösapay, J. Delhalle and L. Hevesi, *Bull. Soc. Chim. Belg.*, **95**, 93 (1986)
  38. Selenium-stabilized carbenium ions and free radicals. L. Hevesi, "The chemistry of Organic Selenium and Tellurium Compounds, Vol. 1, Ed. by S. Patai and Z. Rappoport, J. Wiley & Sons, Chichester, p. 307, (1986)
  39. Regiochemistry and solvent effect on the reaction of 1-selenoallyl cations with N-methylpyrrole. M. Renard and L. Hevesi, *J. Chem. Soc. Chem. Commun.*, 688 (1986)
  40. Synthesis of meso- tetravinyl porphyrins through 1-selenoallyl cationic species. L. Hevesi, M. Renard and G. Proess, *J. Chem. Soc. Chem. Commun.*, 1725 (1986)
  41. Aldol-type condensation vs. Vinyl selenide formation from selenoacetals. K. M. Nsunda and L. Hevesi, *J. Chem. Soc. Chem. Commun.*, 1519 (1987)
  42. Synthesis of benzimidazolyl selenophenes. Zoltán Zubovics and László Hevesi, *J. Chem. Soc. Perkin Trans. I* 1033 (1988)
  43. Synthesis of 1,1-Bis(seleno)-2-alkenes. R. Dieden and L. Hevesi, *Synthesis*, **8**, 616, (1988)
  44. Selenium stabilized carbenium ions: structure and useful reactions L. Hevesi, *Phosphorus and Sulfur*, **38**, 191, (1988)
  45. Experimental and theoretical studies of the gas-phase protonation of vinyl sulfides, and vinyl selenides. K. Ösapay, J. Delhalle, K. M. Nsunda, E. Rolli, R. Houriet and L. Hevesi, *J. Am. Chem. Soc.*, **111**, 5028 (1989)
  46. Reactions of selenium stabilized allylic carbocations with 1-(trimethylsilyloxy)cyclohexene. L. Hevesi and A. Lavoix, *Tetrahedron Lett.*, **30**, 4433 (1989)
  47. Reactions of selenium stabilized allylic carbocations with 1-(trimethylsilyloxy)cyclohexene. L. Hevesi and A. Lavoix, *Tetrahedron Lett.*, **30**, 4433 (1989)
  48. Selenium stabilized carbenium ions as valuable electropiles for carbon-carbon bond formation. L. Hevesi, *Proceeding, The first Chulabhorn Science Congress 1987. International Congress on Natural Products*, **4**, 9 (1989)
  49. A study of the basis set dependence of the geometry and proton affinity for a series of vinyl ethers and vinyl sulfides. K. Ösapay, L. Hevesi, and J. Delhalle, *Int. Quantum Chem. Symp.*, **23**, 453, (1989)
  50. Unusual  $^{77}\text{Se}$  NMR behaviour of Lewis acid - selenide complexes. R. Dieden and L. Hevesi, *Bull. Magn. Res.*, **11**, 193 (1989)
  51. The reaction of allyltrimethylsilane with selenium-stabilized carbon electrophiles. B. Herman and L. Hevesi, *Tetrahedron Lett.*, **31**, 4363 (1990)
  52. Recent Advances in the Field of Heterosubstituted Carbenium Ions. A Survey L. Hevesi, *Bull. Soc. Chim. Fr.*, **127**, 687 (1990)
  53. Stereochemical outcome of the reaction involving 1,1-bis(seleno)-4-tert-butylcyclohexanes A. Krief, E. Badaoui, W. Dumont, L. Hevesi, B. Hermans, and R. Dieden, *Tetrahedron Lett.*, **32**, 3231 (1991)
  54. Stability and structure of selenium stabilized carbenium ions L. Hevesi, *Phosphorus, Sulfur, and Silicon*, **67**, 155 (1992) - (Proceedings of the 6th International Conference on the Chemistry of Selenium and Tellurium, July 9-13, Osaka, Japan)
  55. Synthesis of meso-tetraalkynylporphyrins using 1-seleno-2-alkynyl cation precursors G. Proess, D. Pankert, and L. Hevesi, *Tetrahedron Lett.*, **33**, 269 (1992)
  56. Electrophilic addition of diselenides to alkenes: new synthesis of 1,2-bis(selenides) B. Hermans, N. Colard and L. Hevesi, *Tetrahedron Lett.*, **33**, 4629 (1992)
  57. Synthesis of a new chiral porphyrin ligand; its Mn(III) complex as catalyst in asymmetric alkene epoxidation. G. Proess and L. Hevesi, *J. Mol. Cat.*, **80**, 395 (1993)
  58. Synthesis and partial characterisation of a new low gap polymer: poly-2(5)-propenyldienepyrrole L. Hevesi, G. Proess, A. Lazarescu-Grigore, *Synthetic Metals*, **59**, 201 (1993)
  59. Lewis acid mediated reaction of selenoacetals with allylsilanes and allylstannanes: synthesis of homoallyl selenides B. Hermans and L. Hevesi, *Bull. Soc. Chim. Belg.*, **103**, 257 (1994)
  60. Reactions of Selenium Stabilized Carbocations B. Hermans and L. Hevesi in «Organoselenium Chemistry - A Practical Approach», Ed. T. G. Back, Oxford University Press, Chapter 8, 153-172 (1999)
  61. Nickel and palladium catalysed coupling of vinyl selenides with trimethylsilylmethylmagnesium chloride: new synthesis of allyl silanes L. Hevesi, B. Hermans and C. Allard, *Tetrahedron Lett.*, **35**, 6729 (1994)
  62. Peculiarities in the cleavage by methylolithium of unsymmetrical disilanes L. Hevesi and M. Dehon, *Tetrahedron Lett.*, **35**, 8031 (1994)
  63. Graphite-potassium, a New Reagent for the Synthesis of Polysilanes Bénédicte Lacave-Goffin, László Hevesi and Jacques Devaux, *J.C.S. Chem. Commun.*, 769, (1995)
  64. Lewis Acid Activated Reactions of Mixed (O,Se) Acetals with Allyltrimethylsilane and Allyltributylstannane Bernard Herman and László Hevesi, *J. Org. Chem.*, **60**, 6141, (1995)
  65. Generation of C, Si, and Sn Anions Using  $[\text{K}^+/\text{K}^-]$  Solutions in THF László Hevesi and Bénédicte Lacave-Goffin, *Synlett*, 1047, (1995)
  66. The synthesis of vinyl- and arylsilicon, -germanium and -boron compounds L. Hevesi, in «Comprehensive Organic Functional Group Transformation», Eds. A.R. Katritzky, O. Meth-Cohn, C.W. Rees, Vol. 2, Chapter 18, Pergamon Press, Oxford, (1995)
  67. Tris(phenylseleno)borane Hevesi, L., in "Encyclopedia of Reagents for Organic Synthesis", John Wiley & Sons, New

- York, Vol.8, 5446-5448, (1995)
68. Synthesis of poly(methylphenylsilane) using [K<sup>+</sup>/K<sup>-</sup>] solutions in THF *Bénédicte Lacave-Goffin, László Hevesi and Jacques Devaux, J. Chem. Soc. Chem. Commun.*, 765, (1996)
  69. Synthesis and characterization of new pyrrole containing polysilanes *Hegyess, P., Dispa, J.-F., Hevesi, L., Jeanmart, L., de Mahieu, A.-F., Jambé, B., and Devaux, J., Polymer*, **37**, 1493,(1996)
  70. Kinetic Control in the Cleavage of Unsymmetrical Disilanes *Hevesi, L., Dehon, M., Crutzen, R., and Lazarescu-Grigore, A. J. Org. Chem.*, **62**, 2011 (1997)
  71. Synthesis and Properties of Polysilanes: Versatile New Organic Materials *Bénédicte Lacave-Goffin, László Hevesi, Sophie Demoustier-Champagne and Jacques Devaux, Acta Chim. Hung. - Models in Chemistry*, **136**, 215-236 (1999)
  72. Vinylborane - Vinylchalcogenide Mediated Syntheses of Tri- and Tetrasubstituted Olefins from 1-Alkynes *J. Gérard, E. Bietlot, and L. Hevesi, Tetrahedron Lett.*, **39**, 8735-8738 (1998)
  73. Transition Metal Catalyzed Organochalcogen Chemistry: Regio- and Stereoselective Synthesis of Olefins *I.P. Beletskaya, L. Hevesi, S. V. Amosova, V. A. Potapov, International Memorial I. Postovsky Conference on organic chemistry. Abstracts Book. - Ekaterinburg, P. 182 (1998)*
  74. Electrophile Induced Rearrangement of 1-Alkynylaluminium Ate Complexes *A. Debuigne, J. Gérard and L. Hevesi Tetrahedron Letters*, **40**, 5943-5944 (1999)
  75. Cross-Coupling Reaction of Tributylstannyl Trimethyl Silane with Phenyl 1-Heptynyl Sulfide in the Presence of Pd(dba)<sub>2</sub>. *A. V. Martynov, V. A. Potapov, S. V. Amosova, and L. Hevesi, Sulfur Lett.*, **23**, 225-228 (2000)
  76. Chalcogen Electrophile Induced Rearrangement of 1-Alkynyltrialkyl Borates: Controlled Syntheses of Trisubstituted Olefins from 1-Alkynes. *Julien Gérard and László Hevesi, Tetrahedron*, **57**, 9109-9121 (2001)
  77. Cross-coupling of Z-bis(ethylseleno)-ethene with Grignard reagents *A.V. Martynov, V.A. Potapov, S.V. Amosova, N.A. Makhaeva, I.P. Beletskaya, L. Hevesi, J. Organomet. Chem.* **674**, 101-103(2003)
  78. Transformation of β-Chalcogenoalkenylboranes into Tetrasubstituted Olefins. *Julien Gérard and László Hevesi, Tetrahedron*, **60**, 367-381 (2004)
  79. Self-assembled Monolayers of Branched Alkylsilanes on Polycrystalline Titanium Surfaces *D. Cossement, Y. Delrue, Z. Mekhalif, J. Delhalle and L. Hevesi, Surf. Interface Anal.*, **30**, 56-60 (2000)
  80. Comparison Between Different Strategies of Covalent Attachment of DNA to Glass Surfaces to Build DNA Microarrays *N. Zammateo, L. Jeanmart, S. Hamels, S. Courtoy, P. Louette, L. Hevesi and J. Remacle, Anal. Biochem.*, **280**, 143-150 (2000)
  81. Method for Obtaining a Surface Activation of a Solid Support for Building Biochips Microarrays. *L. Hevesi, L. Jeanmart, J. Remacle, European Patent n° 00870184.9-2116, (2000)*
  82. Synthesis of 6-(1'-pyrrolyl)-hexyltrichlorosilane and 6-(1'-pyrrolyl)-hexyltrimethoxysilane: XPS characterisation of their monolayers self-assembled on polycrystalline titanium surfaces. *D. Cossement, C. Pirard, J. Delhalle, J.-J. Pireaux, L. Hevesi and Z. Mekhalif, Surf. Interface Anal.*, **31**, 18-22 (2001)
  83. Electrochemical deposition of polypyrrole films on organosilane-modified ITO substrates *D. Cossement, F. Plumier, J. Delhalle, L. Hevesi, and Z. Mekhalif, Synthetic Metals*, **138**, 529-536 (2003)
  84. Chemical Functionalization of Titanium Surfaces *D. Cossement, Z. Mekhalif, J. Delhalle and L. Hevesi in «Organosilicon Chemistry VI» Ed. By N. Aumer and J. Weis, Wiley-VCH, Weinheim, p. 999-1005, (2005)*
  85. A novel approach to magneto-responsive polymeric gels assisted by iron nanoparticles as nano cross-linkers *M. Czaun, L. Hevesi, M. Takafuji, H. Ihara, Chem. Commun.*, 2124-2126(2008)
  86. Magneto-responsive organogels prepared through surface-initiated atom transfer radical polymerization on iron nanoparticles *M. Czaun, L. Hevesi, M. Takafuji, H. Ihara, J. Nanosci. Nanotechn.*, **9**, 123-131(2009)
  87. Surface-initiated ATRP of PMMA, PS and diblock PS-*b*-PMMA copolymers from stainless steel modified by 11-(2-bromoisobutyrate)-undecyl-1-phosphonic acid *Isabelle Minet, Joseph Delhalle, László Hevesi, Zineb Mekhalif, J. Colloid Interface Sci.* **332**, 317-326 (2009)
  88. Novel surface-attachable multifunctional initiators: Synthesis, grafting and polymerization in aprotic and protic solvents *Miklós Czaun, László Hevesi, Makoto Takafuji, Hirotaka Ihara, Macromolecules*, **42**, 4539- 4546 (2009)
  89. Preparation of a polyacrylonitrile/multi-walled carbon nanotubes composite by surface-initiated ATRP on a stainless steel wire for solid-phase microextraction (SPME) *Isabelle Minet, László Hevesi, Manuel Azenha, Joseph Delhalle, Zineb Mekhalif, J. Chromatography A*, **1217**, 2758-2767 (2010)
  90. New pyridinone derivatives as potent HIV-1 non nucleoside reverse transcriptase inhibitors *Kiet Le Van,<sup>1,§</sup> Christine Cauvin,<sup>2,§,\*</sup> Stéphane de Walque,<sup>3,§</sup> Benoît Georges,<sup>1</sup> Sandro Boland,<sup>2</sup> Dominique Demonté,<sup>3</sup> Valérie Martinelli,<sup>3</sup> François Durant,<sup>2,\*</sup> László Hevesi,<sup>1,\*</sup> and Carine Van Lint<sup>3,\*</sup>, J. Med. Chem.*, **52**, 3636-3643 (2009)
  91. Structural and theoretical studies of [6-bromo-1-(4-fluorophenylmethyl)-4(1H)-quinolinon-3-yl]-4-hydroxy-2-oxo-3-butenoic acid as HIV-1 integrase inhibitor *Pierre Vandurm, Christine Cauvin, Allan Guiguen, Benoît Georges, Kiet Le Van, Valérie Martinelli, Christelle Cardona, Gladys Mbemba, Jean-François Mouscadet, László Hevesi, Carine Van Lint, Johan Wouters, Bioorg. Med. Chem. Lett.*, **19**, 4806-4809 (2009)