

Az 1937-ben orvostudományi Nobel-díjjal kitüntetett Szent-Györgyi Albert professzor életműve

The scientific work of the medical Nobel prize laureate professor Szent-Györgyi Albert

VALLASEK István

Kolozsvár
ivallasek@gmail.com

„Felfedezni valamit annyit tesz, mint látni,
amit mindenki lát, és közben arra gondolni,
amire még senki.”
(Szent-Györgyi Albert)

Abstract

In this paper we present a brief summary of the biography and the professional career of the famous hungarian scientist Szent-Györgyi Albert (1893–1986), former coworker of the Leyden, Groningen, London and Cambridge University, professor of the the Szeged and Budapest University, founder of the american National Foundation for Cancer Research. His remarkable scientific work is pointed out by achievements as the elaboration of C vitamine and his role in the biological oxidation process, and essential achievements in the muscle research.

Kivonat

Jelen dolgozatban Szent-Györgyi Albert (1893–1986) jeles magyar orvos, kutató és egyetemi professzor életének és munkásságának rövid összefoglalóját közöljük. Szent-Györgyi professzor a leydeni, groningeni, Londongi és a cambridge-i egyetemeken végzett kutatómunkát, majd hazatérve a szegedi és a budapesti egyetem oktatója lett. Az Amerikai Egyesült Államokba történő áttelepülése után a National Foundation for Cancer Research és a Marine Biological Laboratory tudományos munkatársaként dolgozott. Kiemelkedő tudományos munkássága olyan eredményekhez vezetett, mint a C-vitamin előállítása, szerepének jelentősége a biológiai oxidáció folyamatában, valamint az izomkutatás területén a mechanikai izommozgás fehérjekémiai hátterének feltárása.

1. BEVEZETÉS

A 2023-es év jelentős műszaki-tudományos évfordulói közé sorolható szeptember 16-a, amikor Szent-Györgyi Albert Nobel-díjas orvos születésének 130. évfordulójára emlékezik a magyar tudományos élet és a nemzetközi természettudós társadalom. Szent-Györgyi Albert meghatározó egyénisége volt a nemzetközi tudományos életnek a viharos XX. században, a magyar Nobel-díjasok közül az egyedüli, aki Magyarországon elért tudományos eredményeinek elismeréseként részesült a legnagyobb nemzetközi tudományos kitüntetésben.

2. SZENT-GYÖRGYI ALBERT ÉLETÚTJÁNAK FŐBB ÁLLOMÁSA

Szent-Györgyi Albert 1893. szeptember 16-án született Budapesten jómódú középnyemesi-polgári családból. Édesapja Szent-Györgyi Miklós Marosvásárhelyen született, jogászi végzettséggel rendelkezett és pénzügyi tanácsadóként dolgozott, majd a 800 hektáros Nógrád megyei vidéki birtokán gazdálkodott. Édesanyja, Lenhossék Jozefina pozsonyi származású természettudós családból származott, Lenhossék Mihály anatómiaprofesszor húga volt. Iskolai tanulmányait Budapesten a Lónyai utcai Református Gimnáziumban végezte, ahol 1911-ben kiváló eredménnyel érettségizett, majd beiratkozott a Budapesti Tudományegyetem Orvostudományi Karára.



1. ábra. Szent-Györgyi Albert ifjúkori képei. Forrás: wikipédia



2. ábra. A Lónyai utcai Református Gimnázium épülete. Forrás: wikipédia

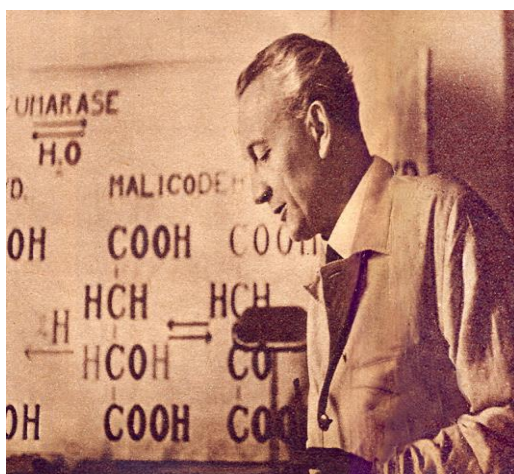
Önéletírásában így fogalmazott a célkitűzéseiről: „Én magam is azért lettem tudós, mert már fiatalon megtanultam, hogy csakis a szellemi értékekért éri meg küzdeni, hiszen a legmagasabb cél az a művészi vagy tudományos alkotómunka”. 1917 júniusában Szent-Györgyi Albert 23 éves korában megkapta orvosi diplomáját a Budapesti Orvostudományi Egyetemen, szeptemberben pedig megházasodott, elvette Demény Kornéliát, a Magyar Posta vezérigazgatójának lányát. A világháború kitörése után megjárta az orosz és az

olasz frontot, majd Európa egyetemi városaiban kutatólaboratóriumok sorát járta végig Budapest, Prága, Pozsony, Berlin, Hamburg, Groningen és Cambridge sorrendben. Kutatási területe is változott: biológia, élettan, gyógyszeratan, bakteriológia, fizikai kémia molekuláris biológia területén végzett kutatásokat és megszerezte második doktorátusát kémiából. Izolálta az aszkorbinsavat (hexuronsav), majd az Egyesült Államokban az identifikáláshoz szükséges mennyiségű aszkorbinsav mellékveséből történő előállításán dolgozott. 1930-ban Klebersberg Kunó kultuszminiszter kérésére hazajött, hogy a Szegedi Egyetem biokémia professzoraként részt vegyen a felsőoktatásban. Iskolateremtő egyéniségével, karizmatikus személyiségével kiváló munkatársak csapatát gyűjtötte maga köré. A kutatások eredményességét az 1937-ben elnyert orvostudományi Nobel-díj igazolta. A díj elnyerésében fontos szerepe volt a C-vitamin felfedezésének, amelyben a magyar paprika rendelkezésre állása fontos szerepet játszott. A hivatalos indoklás kiemelte a biológiai égsfolyamatok mechanizmusának tisztázását.



Szent-Györgyi Albert Gusztáv svéd királytól átveszi az orvosi Nobel-díjat. A király baloldalán Ingeborg hercegnő, jobbján öccse, Károly herceg áll

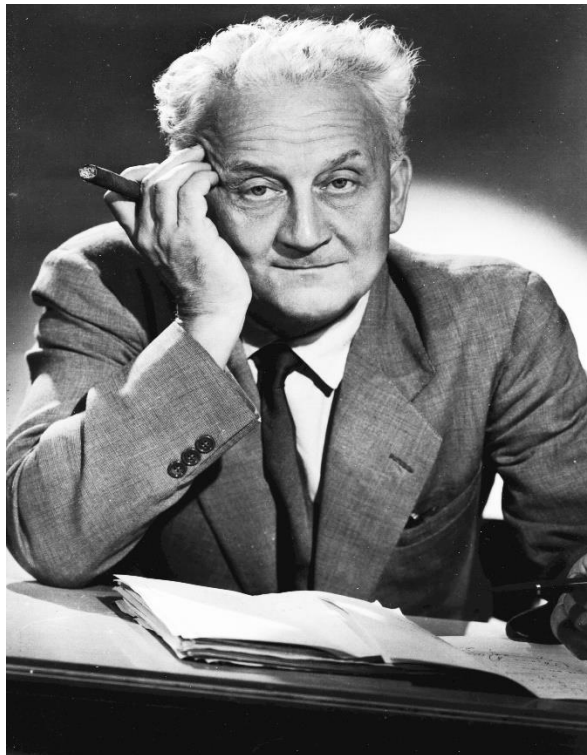
3. ábra. Szent-Györgyi Albert átveszi az 1937-es orvostudományi Nobel-díjat. Forrás: wikipédia



4. ábra Szent-Györgyi Albert előadása a C-vitaminról és a Nobel-érme. Forrás: wikipédia

A legrangosabb tudományos díj elnyerése után a kutatások súlypontját az energiagazdálkodás másik végére, a biológiai égésfolyamatokban termelődött energia fogyasztására helyezte át. Az energiafelhasználás formái közül az izommunkára összpontosította a figyelmet. A miozin és az aktin, a mechanikai-kémiai átalakulás két kulcsfehérjéjének és az ATP (adenozin trifoszfát) in vitro kölcsönhatásának felfedezése a modern izombiológia első nagy eredményének számít, amiért szintén megérdemelte volna a Nobel-díjat. A Szegedi Egyetem rektoraként az 1940/41-es tanévben sokat tett az oktatás színvonalának emeléséért, támogatta a diákság kulturális igényeit és életkörülményeinek javítását. Az Egyesült Államokba való 1947-es áttelepülése után érdeklődése a rákkutatás felé fordult, és 93 éves koráig aktív életet élt. Közéleti szerepvállalása, humanista harcos magatartása a demokratikus haladásért egész életében fő jellemvonása volt tevékenységének. Szent-Györgyi Albert 1986. október 22-én halt meg otthonában, Woods Hole-ban (Massachusetts) 93 éves korában.

3. SZENT-GYÖRGYI ALBERT EMLÉKEZETE

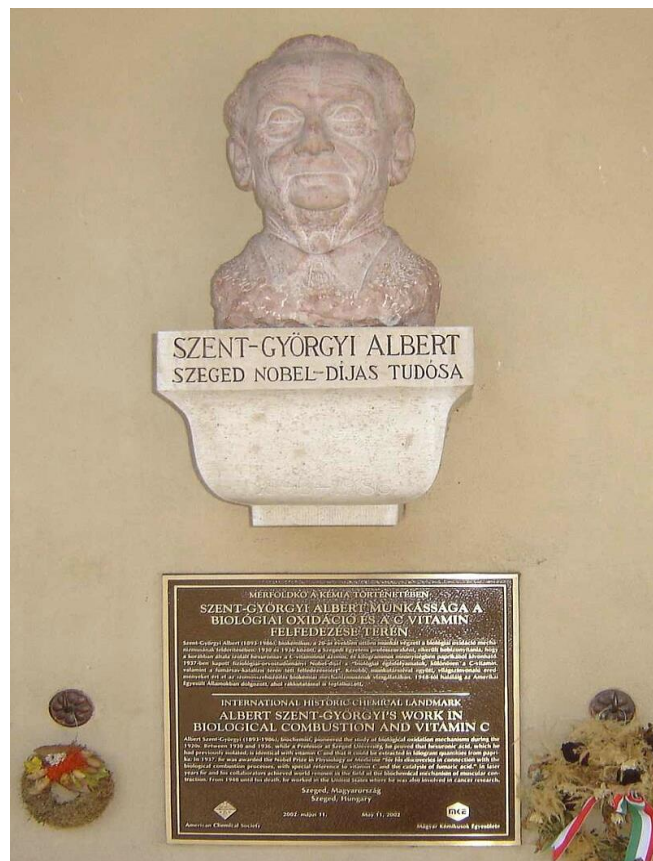


5. ábra. Szent-Györgyi Albert munka közben. Forrás: wikipédia

Szent-Györgyi Albert emlékezetét több alkotás őrzi Magyarországon. A Szegedi Egyetem főépülete előtt 2013-ban avatták fel Bíró Lajos egész alakos szobrát, amely a tudóst pipával a kezében ábrázolja, amint lefelé lépeget a lépcsőn. Mellszobra a Dóm téren látható



6. ábra. Szent-Györgyi Albert szobra a Szegedi Tudományegyetem előtt. Forrás: wikipédia



7. ábra. A Dóm téri Szent-Györgyi mellszobor. Forrás: wikipédia



8. ábra. Emléktábla egykori szegedi lakóháza falán. Forrás:wikipédia

SZAKIRODALOM

1. Bödök Zsigmond (2002): *Nobel-díjas magyarok*, Nap Kiadó, Dunaszerdahely
2. Fizikus útikönyv (1996): *Fizikai Szemle*
3. Hargittai István (2004): *Út Stockholmba – Tudósok és Nobel-díjak*, Galenus Kiadó, Budapest
4. Marx György (2022): *A marslakók érkezése*, Pallas Athéné Kiadó, Budapest, 231–238 old.
5. Szabó Árpád (2001): *Magyar természettudósok – Fizikusok*, Akadémiai Kiadó, Budapest,
6. Vészits Ferencné szerk. (1985): *Nobel-díjasok kislexikona*, Gondolat, Budapest
7. Szent-Györgyi Albert (1973): *Az élő állapot*, Kriterion Könyvkiadó, Bukarest
8. Marton János – Pap Kornélia (2017): *Szent-Györgyi Albert Magyarországon*, Gondolat Kiadó, Budapest
9. Tasiné Csúcs Ildikó (2023): *Szent-Györgyi Albert a tudós politikus*, Typotex, Budapest
10. Ralph W. Moss (2012): *Szent-Györgyi Albert*, Typotex, Budapest