

Målinriktad behandling av cancer får Sjöbergpriset

Kungl. Vetenskapsakademien har beslutat tilldela cancerforskarna Dennis Slamon och Brian Druker 2019 års Sjöbergpris på en miljon US dollar. De två forskarna har utvecklat helt nya sätt att slå ut cancer och varit banbrytande i utvecklingen av målinriktad behandling, som förbättrat prognos och överlevnad för tusentals patienter.

Sjöbergpriset delades ut för första gången för tre år sedan efter att affärsmannen Bengt Sjöberg, som själv led av cancer, donerat pengar till forskningen. 2019 års pris tilldelas **Dennis J. Slamon**, University of California, Los Angeles och **Brian J. Druker**, Oregon Health & Science University, Portland, USA *”för avgörande insatser vid den kliniska utvecklingen av målstyrd behandling, riktad mot cancercellers genetiska förändringar.”*

Dennis Slamon och Brian Druker är kliniska cancerforskare vars arbete har revolutionerat behandlingen av patienter med bröstcancer respektive kronisk myeloisk leukemi. De har byggt vidare på grundläggande upptäckter och haft en avgörande betydelse för att dessa inte stannat vid laboratoriebänken utan kommit till praktisk nytta för patienterna.

Det handlar om en helt ny målinriktad behandling på gennivå som fokuserar på specifika förändringar som finns enbart i tumörcellerna. Behandlingen har mindre negativ inverkan på friska celler och oftast även färre biverkningar än traditionell behandling med cytostatika (cellgifter) och strålning.

Spridningen av cancer stoppas

Av de kvinnor som får bröstcancer har ungefär 15 procent den aggressiva HER2-positiva formen med hög risk för återfall. HER2-genen styr uppbyggnaden av ett protein som i alltför stora mängder leder till att cellen delar sig okontrollerat. Dennis Slamon upptäckte att det var möjligt att använda en antikropp, trastuzumab, som fäste på proteinet. På så sätt blockeras den okontrollerade celledelningen och spridningen av cancer kan stoppas, speciellt om behandlingen kombineras med cytostatika.

Brian Druker har istället intresserat sig för kronisk myeloisk leukemi, en blodcancer som utvecklas i benmärgen och dess stamceller. I detta fall gör ett sjukligt protein så att cellerna i benmärgen delar sig för fort och bildar för många vita blodkroppar. Brian Druker visade att en molekyl, imatinib, som blockerar det defekta proteinet också kan förhindra den överdrivna produktionen av vita blodkroppar. En cancer som tidigare haft mycket hög dödlighet blev nu möjlig att behandla och kontrollera effektivt.

För både Dennis Slamon och Brian Druker var det till en början inte helt lätt att övertyga läkemedelsindustrin att satsa på den här formen av målinriktad behandling. Men idag ingår trastuzumab i den etablerade arsenalen av allt effektivare bröstcancerläkemedel världen över. Och för patienter med kronisk myeloisk leukemi har imatinib lett till en dramatisk förändring av möjligheterna till långtidsöverlevnad.

"Fantastiska nyheter"

Dennis Slamon var mycket glad och förvånad efter att han nåtts av nyheten att han tilldelats 2019 års Sjöbergpris.

– Det är en stor ära för mig att få ett så prestigefullt pris. Prissumman kommer att vara till stor hjälp för oss när vi fortsätter att förverkliga våra intentioner att hitta fler former av målstyrd behandling. För tillfället arbetar vi med äggstockscancer, lungcancer och cancer i bukspottskörteln. Idén är att identifiera det som skiljer cancercellerna från normala celler och rikta behandlingen mot just det med förhoppningen att kunna utveckla mer effektiva och mindre giftiga cancerbehandlingar.

Både **Dennis Slamon** och **Brian Druker** delar övertygelsen att det gäller att förstå vad som ligger bakom spridningen av cancer för att kunna behandla den. Även Brian Druker blev glatt överraskad när han fick reda på att han blivit tilldelad årets Sjöbergpris.

– Det var en total överraskning när jag fick samtalet och efter att ha läst mer om priset kände jag mig väldigt privilegierad att få vara i samma sällskap som tidigare pristagare. Vår forskning går just nu mycket snabbt framåt med att leta efter nya mål att rikta behandlingen mot när det gäller leukemi och överföra den kunskapen till klinisk tillämpning. Det här kommer att hjälpa oss att göra ännu snabbare framsteg, säger han.

Pristagarna

Dennis J. Slamon, professor vid University of California (UCLA), Los Angeles, USA. Leg.läk. och Fil.dr 1975 vid University of Chicago, USA. Född 1948 i New Castle, Pennsylvania, USA.

Dennis Slamons kamp för att hans upptäckter skulle omvandlas till effektiva nya läkemedel har bland annat inspirerat till en spelfilm för amerikansk TV vid namn *Living Proof* med Harry Connick Jr i huvudrollen.

[Dennis Slamon, University of California](#)

Brian J. Druker, professor vid Oregon Health & Science University, Portland, Oregon, USA. Leg.läk. 1981 vid University of California, San Diego, USA. Född 1955 i St Paul, Minnesota, USA.

[Brian Druker, Oregon Health & Science University](#)

Sjöbergpriset

Priset utdelas av Kungl. Vetenskapsakademien och finansieras av Sjöbergstiftelsen. Stiftelsen grundades 2016 av affärsmannen Bengt Sjöberg, som donerade två miljarder kronor med syfte att främja vetenskaplig forskning med huvudsaklig inriktning på cancer, hälsa och miljö. Det första priset delades ut 2017. Bengt Sjöberg härstammar ursprungligen från Lysekil.

[Läs mer om Sjöbergpriset](#)

Mer information

På www.kva.se/sjobergpriset2019 finns en film som förklarar forskningen bakom priset.

Sakkunniga

Rune Toftgård

Sekreterare i priskommittén

rune.toftgard@kva.se

08-673 95 60

Jonas Bergh

Professor och överläkare, Karolinska Institutet

jonas.bergh@ki.se

08-517 743 10

Martin Höglund

Överläkare, Akademiska sjukhuset, Uppsala universitet

martin.hoglund@medsci.uu.se

070-271 59 76

Press**Eva Nevelius**

Pressansvarig vid Kungl. Vetenskapsakademien

eva.nevelius@kva.se

070- 878 67 63

Kungl. Vetenskapsakademien, stiftad år 1739, är en oberoende organisation som har till uppgift att främja vetenskaperna och stärka deras inflytande i samhället. Akademien tar särskilt ansvar för naturvetenskap och matematik, men strävar efter att öka utbytet mellan olika discipliner.

Kungl. Vetenskapsakademien

08 - 673 95 00

<http://www.kva.se>

twitter @vetenskapsakad