

D-vitamin er et kæmpe fremskridt

Til mit indlæg om D-vitamin (1) har Carsten Christophersen (CC) været så venlig at komme med kommentarer (2). Jeg vil gerne svare på disse.

Af Karl Favrbo

CC angiver, at undersøgelser viser, at der er en effekt af D-vitamin overfor sygdomme, men disse ikke er signifikante. Der er lavet mange undersøgelser, som ikke har vist noget signifikant. Dette skyldes, at der har været for lidt forskel på forsøgspersonernes serum hydroxyvitamin D, samt at der ikke er taget hensyn til de store variationer, der er i serum hydroxyvitamin D i løbet af året. De undersøgelses resultater, jeg henviser til, er signifikante. Lappe JM et all's undersøgelser af effekten af indtagelse af 27,5 µg D-vitamin pr dag blev foretaget som dobbelt blinde randomiserede målinger (3).

Det angives "at koncentrationen af vitamin D ofte må

indtag af D-vitamin (4). Dette kan ikke være virkelighed i hvert fald ikke, når der er tale om kræft og sukkersyge type 1. Lappe JM et all's undersøgelser af effekten af indtagelse af 27,5 µg D-vitamin pr dag, der viste, at antallet af kræfttilfælde faldt med 87 %, går klart imod denne teori (3). Dr. Elina Hypoenen et all's forsøg med at give børn 50 µg D-vitamin pr dag med 88 % nedsættelse af tilfældene af sukkersyge type 1 taler også imod (5). Der er ingen tvivl om, at det er mangel på D-vitamin, der er årsagen til disse sygdomme.

Lægerne skal høres

CC angiver, at lægerne skal høres inden, der ordineres og gives indsprøjtninger af D-vitamin. Selvfølgelig skal de det. De er imidlertid ikke i stand til at gøre det i dag. Lægerne er uddannet til, at der er stor risiko for overdosering med D-vitamin. Denne risiko har vist sig at være grundløs. De artikler, som var baggrund for denne frygt, har vist sig ved nærmere moderne videnskabeligt eftersyn, ikke at være rigtigt. Lægerne skal på efteruddannelse.

CC angiver, at på trods af lang tids tilsætning af D-vitamin til føden så stiger de sygdomme, som de skulle beskytte imod. Der nævnes kronisk sygdom og fedme. Der sættes ikke D-vitamin til mad i Danmark, men til mælk i blandt andet USA. Tilsætningen er så lav, at det kun beskytter mod engelsk syge hos mindre børn med lille legemsvægt. Der er ingen, der har lovet, at D-vitamin modvirker fedme.

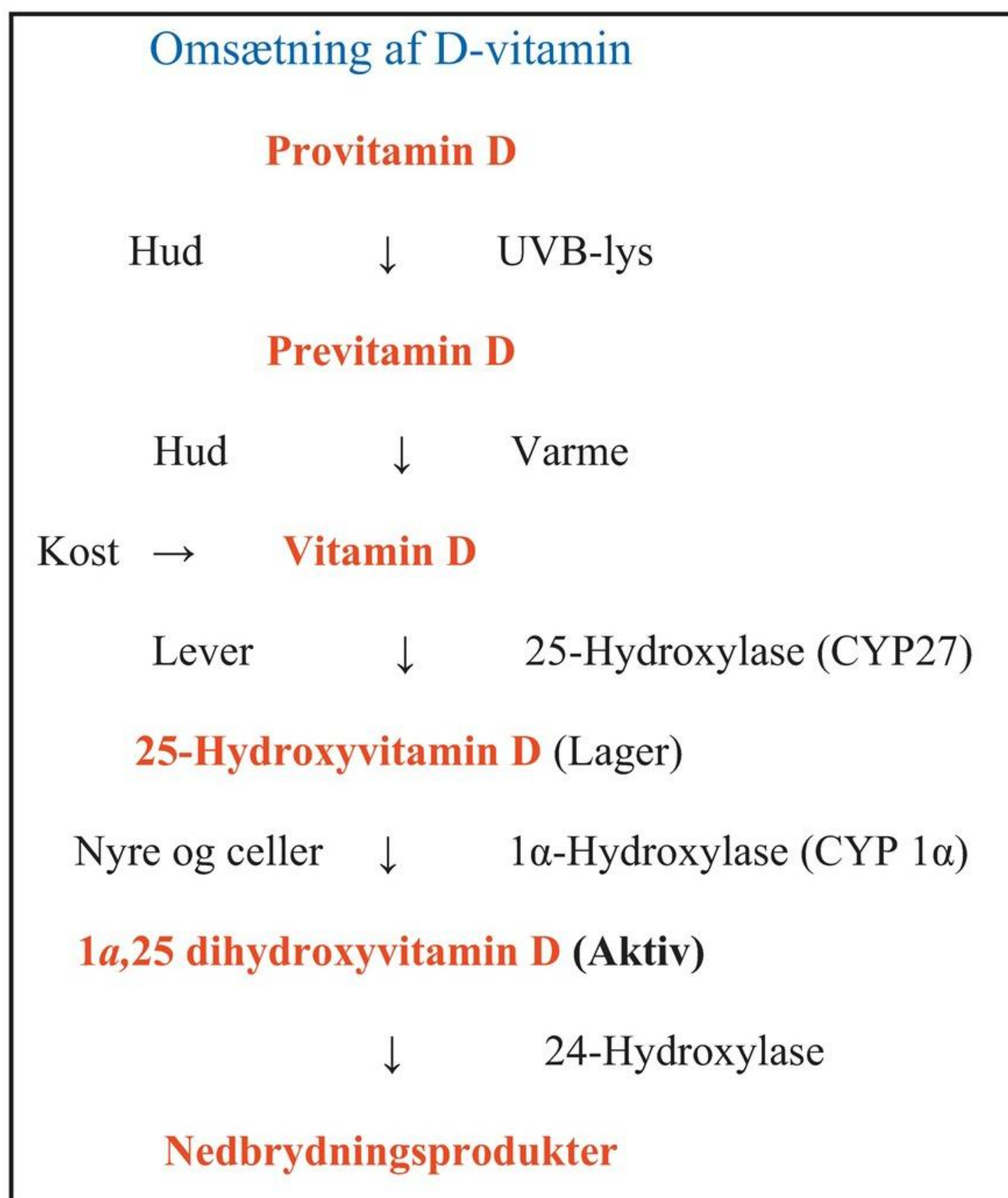
CC angiver, at de amerikanske myndigheder ikke nævner de mange artikler om D-vitamin's indflydelse på generne. Dette kan skyldes, at det enten er overflødig eller også at de underbygger den øvrige gode virkning af D-vitamin.

CC angiver, at mennesker med sygdommen Xeroderma Pigmentosa har normale niveauer af D-vitamin, selv om de ikke kan tåle sollys. Dersom det er normalen for danskere, der tænkes på, er serum hydroxyvitamin D for lavt ved denne sygdom.

CC nævner, at selv om gravide får det dobbelte af normal anbefalede dosis af D-vitamin dagligt, stadig viser D-vitaminmangel ved graviditetens afslutning. Dette er ikke så mærkeligt, såfremt det anbefalede indtag er 7,5 µg/dag. Det vil kun give et indtag på 15mg/dag, hvilket er al for lidt til, at undgå D-vitaminmangel, specielt da man må forvente, at barnet tager først.

Ringe risiko

Det er klart, at der altid vil være en risiko for noget nyt. Det er imidlertid sådan, at der ikke er indberettet bivirkninger i forbindelse med indtagelse af D-vitamin under 1000 µg pr dag (6). Risikoen ved at give D-vitamin er således meget ringe i forhold til den effekt, man må vente ved, at den danske befolkning får tilstrækkeligt med D-vitamin. Undgår man sygdomme som kræft, sukkersyge type 1,



være meget høj også i forhold til nuværende anbefalinger". Det er netop de nuværende anbefalinger, der er al for små. Fejlen er, at man sammenligner med koncentrationen i den danske befolkning. Det man skal sammenligne med er serum hydroxyvitamin D hos mennesker i Afrikas troper, hvor menneskehedens vugge stod.

CC gengiver Trevor G. Marshall's hypotese om, at lave koncentrationer af D-vitamin er et tegn på stofskifteforstyrrelser i forbindelse med sygdommene og ikke for lavt

sclerose og knogleskørhed, vil der udover mindre smerte og død være tale om enorme besparelser for samfundet: Sygehusene og sundhedsvæsenet vil blive aflastet og medicinudgifterne vil falde. Der vil blive færre invalidepensionister og øget arbejdskraft. Der vil selvfølgelig også være nogle, som vil få det vanskeligere: Medicinalindustrien, som laver medicin til D-vitaminmangelsygdommene, vil blive ramt af et vigende marked. Patientforeningernes betydning vil falde og de penge, der indsamles til medicinsk forskning vil falde. De forskningsinstitutter, der i dag lever af patientforeningernes indsamlede penge vil få vanskelige tider. Det er klart, at der vil komme modstand fra nogle af disse institutioner mod tilskud af D-vitamin til befolkningen.

Såfremt man ønsker at gå langsomt frem, kan man anbefale befolkningen at tage 25 µg D-vitamin pr dag, som Canadas myndigheder har gjort (7). Dette er langt fra nok, men vil være et skridt fremad. Canadas regering er klar over hvilke enorme besparelser dette medfører og behøver ikke at tage hensyn til medicinalindustrien i Canada for, der er ikke nogen.

*Karl Favrbø, Civilingeniør med kemi som speciale,
favrbo@post6.tele.dk*

Litteratur:

1. Karl Favrbø. Mange danskere mangler det vigtige D-vitamin. Dansk Kemi 2008, 89, nr. 1, side 29-32.
2. Carsten Christophersen. D-vitamin er en udfordring. Dansk Kemi 2008, 89, nr. 3, side 10-11.
3. Lappe JM, Travers-Gustafson D, Davies KM, Recker RR, Heaney RP. Vitamin D and calcium supplementation reduces cancer risk: results of a randomized trial. Am J Clin Nutr. 2007 Jun;85(6):1586-91.
4. Trevor G. Marshall. Vitamin D discovery outpaces FDA decision making. BioEssays 2008, Bind 30, side 173-182.
5. Hypponen E, Laara E, Reunanen A, Jarvelin MR, Virtanen SM. Intake of vitamin D and risk of type 1 diabetes: a birth-cohort study. Lancet 2001 Nov 3;358(9292):1500-3
6. Vieth Reinhold. Vitamin D supplementation, 25-hydroxyvitamin D concentrations, and safety. Am J Clin Nutr 1999 May; 69(5): 842-56.
7. John Cannell, MD. The Vitamin D Council. Newsletter dec 2007. <http://www.vitamindcouncil.org/newsletter/2007-dec.shtml>.

CAND. SCIENT'ER SPARE PENGE?

JA! Se hvordan på
www.candscient.nu

IDA er med mere end 65.000 medlemmer landets største interesseorganisation for tekniske og naturvidenskabelige kandidater. Flere og flere cand.scient.er har allerede opdaget, at de er bedst stillet i IDA. Udover økonomiske fordele som landets formentlig billigste og bedst dækkende forsikringer, får du som medlem adgang til mere end 700 arrangementer årligt, deltagelse i fagtekniske selskaber og meget mere. Brug 5 minutter på www.candscient.nu og læs om alle fordelene. **Velkommen som cand.scient. i IDA.**


VIDEN DER STYRKER

D-vitamintilskud er kontroversielt

Jeg er enig med Karl Favrbø (KF) i, at debatten om vitamin D er vigtig. Jeg er også enig i, at mange danskere måske mangler D vitamin og, at der er indikationer på, at øget D vitaminniveau kan have positive virkninger. Men så hører enigheden op. Jeg er uenig i, at sagen er så sort/hvid, som KF fremstiller den. Jeg mangler en balanceret analyse af litteraturen.

Lappe *et al.*'s resultater er baseret på 1.179 forsøgspersoner, der alle var kvinder over 55 år, og de blev fulgt i en 4 års periode. Men der er forskere, der stiller spørgsmålstegn ved konklusionerne. F.eks. så mener Ojha *et al.*, at undersøgelsen skal følges op, fordi andre finder, at antallet af kræfttilfælde er steget efter en 10 års periode (1). En forsker sætter spørgsmålstegn ved forsøgsprotokollen (2).

Andre forskere advarer om, at tilskud af vitamin D og calcium kan indvirke negativt på østrogenbehandling ved colorectal kræft, og kan medføre øget risiko (3). Jeg skal ikke gøre mig klog på hvem, der har ret, men blot konstatere, at der er divergerende opfattelser. I en leder (5) gøres der opmærksom på, at undersøgelser baseret på 18.176 kvinder ikke viste effekt af calcium og D-vitamin på colorectal kræft over en 7 årig periode. Der gøres også opmærksom på, at status for D-vitamin afhænger af bl.a. mængden af fysisk aktivitet og fedme og, at der er mange livsstilsfaktorer, der disponerer for colorectal kræft. Derfor advares mod at overreagere mht. D-vitamin indtag. Andre store (16.818 personer) undersøgelser (6) finder ingen sammenhæng mellem risikoen for at dø af kræft og D-vitamin status undtagen for colorectal kræft, hvor risikoen er formindsket.

Dr. Hyppønens arbejde er overbevisende, men det er vist at sammenhængen er mere kompliceret end først antaget.

Udviklingen af type 1 sukkersyge er associeret med en bestemt genetisk kombination (3).

Jeg ved ikke, hvad jeg skal mene om udsagnet om, at lægerne skal høres, men det er de ikke i stand til – hvorfor skal de så høres? Hvad man end mener om lægerne, så er de vel i stand til at læse? Og hvem skal ellers høres?

Men stadigvæk så er undersøgelserne baseret på målinger af D-vitaminniveau og ikke på det aktive hormon, $1\alpha,25$ -dihydroxyvitamin D_3 . Det står enhver frit for at supplere med vitamin D, men for mig ser det ud, som om der mangler flere undersøgelser, inden hele befolkningen tæppebombses med D-vitamin.

Carsten Christophersen
carsten@kiku.dk

Kilder:

- (1) Vitamin D for cancer prevention: valid assertion or premature anointment? R. P. Ojha *et al.* *American Journal of Clinical Nutrition* 2007, Bind 86, side 1804-1805
- (2) Artifact in the control group undermines the conclusions of a vitamin D and cancer study R. Schabas *American Journal of Clinical Nutrition* 2008, Bind 87, side 792-792
- (3) Interaction of estrogen therapy with calcium and vitamin D supplementation on colorectal cancer risk: Reanalysis of Women's Health Initiative randomized trial E. L. Ding *et al.* *International Journal of Cancer* 2008, Bind 122, side 1690-1694
- (4) Association of the vitamin D metabolism gene CYP27B1 with type 1 diabetes R. Bailey *et al.* *Diabetes* 2007, Bind 56, side 2616-2621
- (5) The "Sunshine Vitamin": Benefits Beyond Bone? C. D. Davis og J. T. Dwyer *Journal of the National Cancer Institute* 2007, Bind 99, side 1563-1565
- (6) Prospective Study of Serum Vitamin D and Cancer Mortality in the United States D. M. Freedman, A. C. Looker, S.-C. Chang og B. I. Graubard *Journal of the National Cancer Institute* 2007, Bind 99, side 1594-1602.

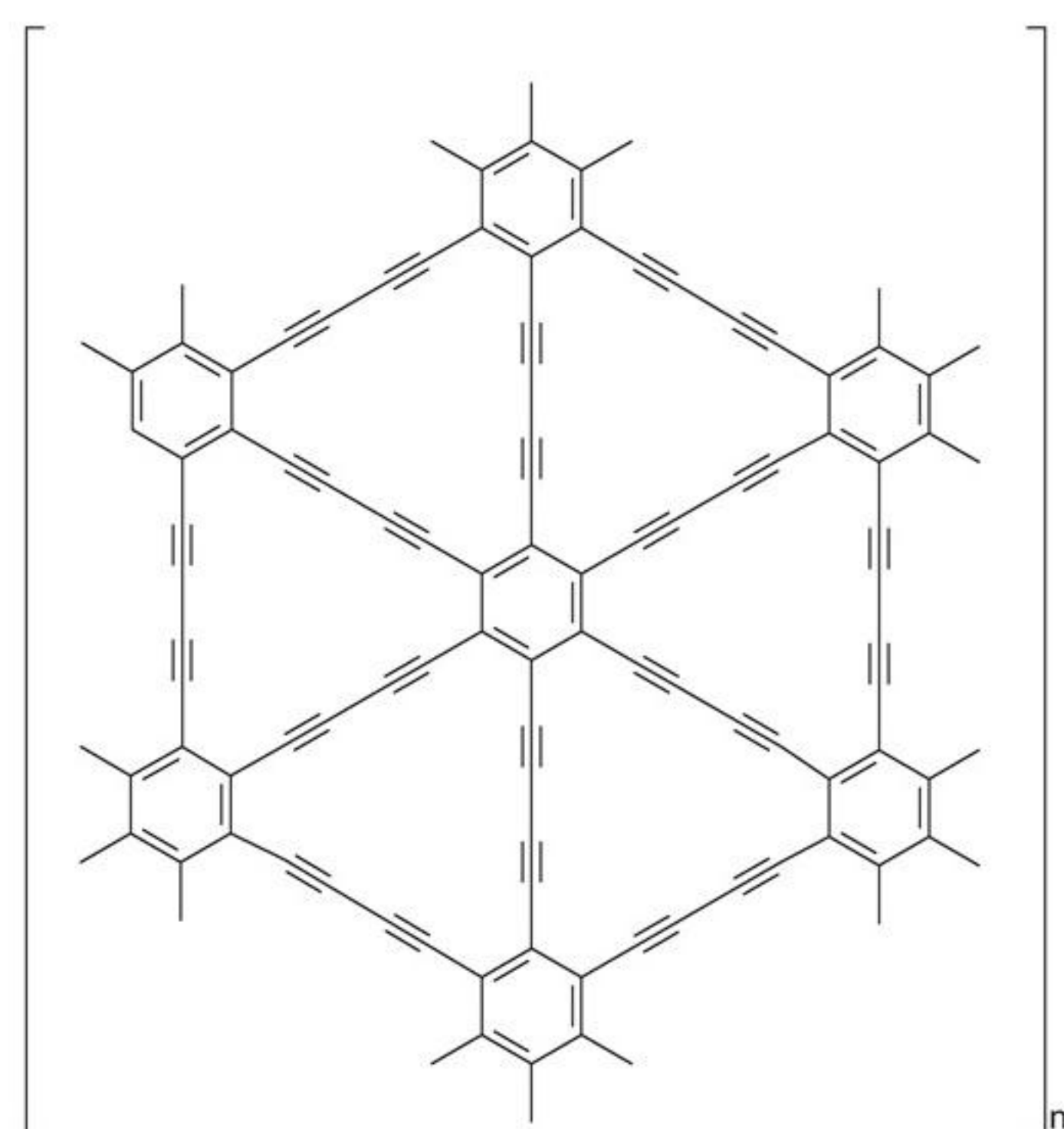
Nyt om...

... graphdiyn

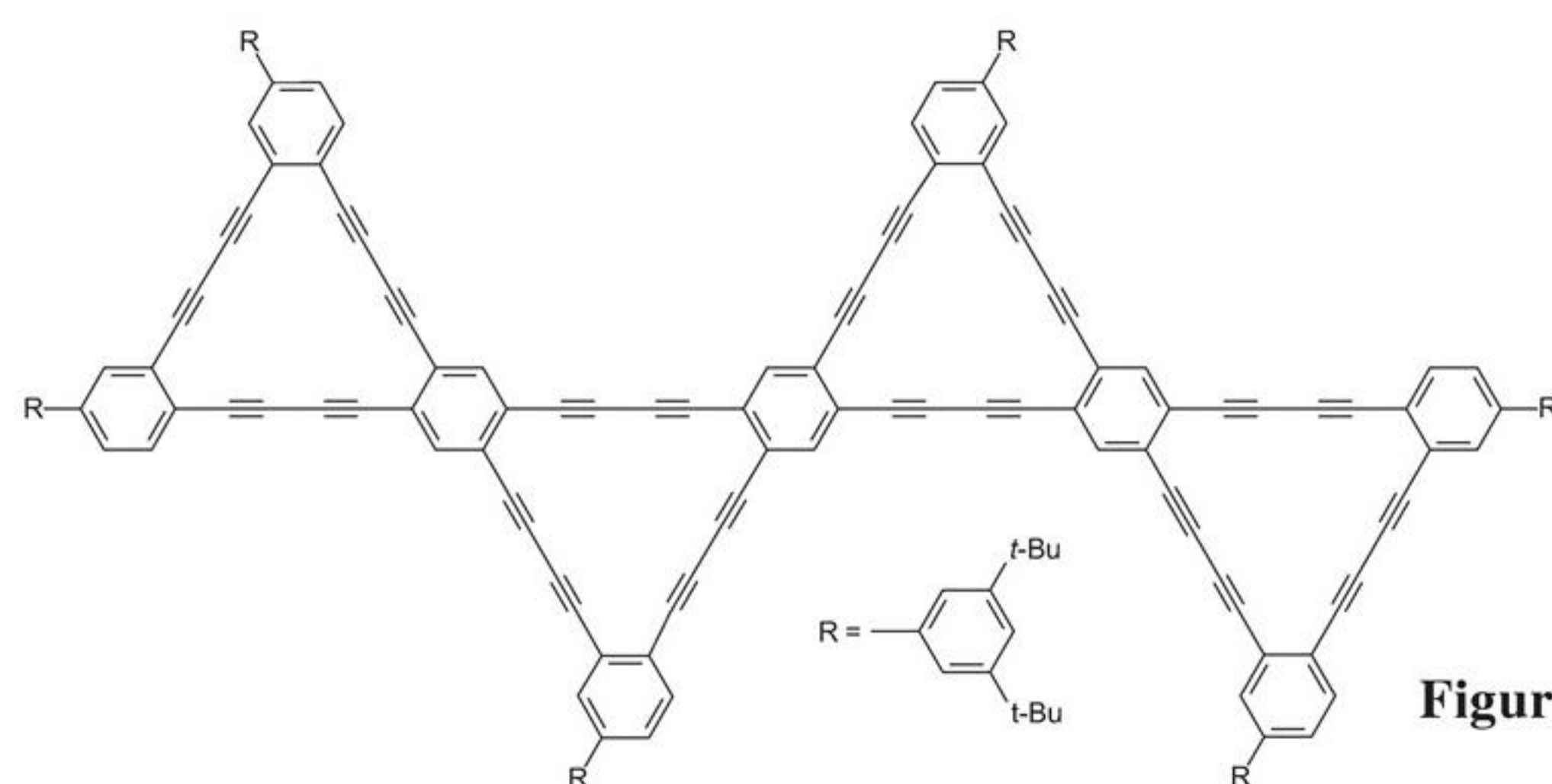
Siden man fandt C_{60} , fulleren, har der været stor interesse for at syntetisere carbonmodifikationer som f.eks. graphdiyn **1**. Det er dog ikke til dato lykkedes at syntetisere denne forbindelse; men for nylig er syntesen af **2**, som hidtil er det største kendte brudstykke af **1**, publiceret. **2** er en gul krystallinsk forbindelse, og ligner altså ikke grafit.

Carl Th.

Carbon Networks Based on Dehydrobenzoannulenes, *Journal of Organic Chemistry*, **70**, 2005, side 10213.



Figur 1



Figur 2