

## 糖尿病の歴史⑨

### ～インスリン製剤の歴史1～

糖尿病の歴史の中でインスリンの発見は最も大きな出来事で、ある意味クライマックスといえます。糖尿病の領域で、その後も大きな発見や発明が数多くありましたが、治療法だけでなく、病気の原因や診断、あるいは検査など様々な面で進歩がありました。そこで、ここからの糖尿病の歴史は、それぞれの分野での発展の歴史を書きたいと思います。まずは糖尿病の薬の歴史で、最初はインスリンです。

カナダのバンティングとベストが発見したインスリンですが、その後どのように発展したのでしょうか。当初のインスリンは不純物が多く、そのために痛みや膿瘍などの皮膚反応が多く、それによって治療が続けられないこともありました。このため製薬会社により、家畜の膵抽出物からインスリンを精製する方法が工夫されました。1923年に米国でイーライリリー社により世界初のインスリン製剤「アイレチン」が発売され、その後同年に欧州でノルディスク社により「インスリンレオ」が発売されました。

初期のインスリンはレギュラーインスリンと呼ばれ、その後Regularの頭文字からRと呼ばれました。これは現在の速効型インスリン（ヒューマリンRやノボリンRなど）に相当するもので、作用時間が短く、1日に何回ものインスリン注射が必要でした。このため作用時間を長くする試みが進められました。デンマークの医師ハーゲドンは、インスリンにプロタミンを添加すると作用時間が長くなることを発見し、1946年にNPH（ニュートラル プロタミン ハーゲドン）インスリンを開発しました。NPHインスリンは、Nと呼ばれ、作用時間がRより長く、中間型インスリンとして今でも広く使用されています。

日本では1923年からインスリン製剤の輸入が開始されましたが、とても高価でした。当時の価格は100単位8円でしたが、教員の初任給が50円程度でした。このため使用できる患者さんは限られていました。国内でも、1934年にウシやブタの膵臓からインスリンを抽出することに成功しましたが、家畜が少なく生産量は多くありませんでした。1939年に戦争が始まるとインスリンの輸入が減り、カツオやマグロなどの魚由来のインスリン製剤が使用されました。終戦後、魚由来のインスリン製剤に代わって、効率がよさそうな鯨由来のインスリン製剤が使用されるようになりました。その後、海外からの輸入が回復すると、鯨由来のインスリンは衰退しました。



魚由来のインスリン製剤「イスジリン」  
(ちくさ病院のホームページより)

参考文献：1) 日本薬剤師会「インスリン製剤の基礎知識」2011年。  
2) 日本イーライリリー ホームページ「血糖調節ホルモン温故知新 第2回インスリン」。  
3) ノボルディスクファーマ ホームページ「インスリン発見100周年」。

## Enjoy cooking

管理栄養士 酒井 百合子

10月に入り、鮭・さんま・さば・かつお・ぶりなどの魚が、旬を迎えています。これらの魚は、血糖の上昇を抑えるGLP-1の分泌を促し、血液をサラサラにしてくれる必須脂肪酸（DHA/EPA）を含みます。

鮭は、骨を丈夫に維持するビタミンDや血管を強くし動脈硬化を予防するアスタキサンも含みます。

今回は、秋鮭に食物繊維を豊富に含むきのこを合わせた料理を、紹介します。



### 鮭ときのこのホイル焼き

#### 【作り方】

- 1 しめじは小房に分け、しいたけとエリンギは食べやすい大きさに割く。
- 2 アルミホイルに生鮭のをせ、その上に1のをせ、酒と醤油をふりかける。
- 3 アルミホイルをふんわりと閉じ、200℃に熱したオーブンで20分焼く
- 4 器に3を盛り、好みで青ゆずを絞っていただく。

#### 【材料(g)】

- 生秋鮭……………60 醤油……………5 (小さじ1弱)  
しめじ……………20 酒……………12 (小さじ2)  
しいたけ……………20 青ゆず……………適宜 (好みで)  
エリンギ……………20 アルミホイル…適宜

●96kcal ●蛋白質15.1g ●脂質2.7g ●糖質3.9g

食事の基本は、主食(ごはんなど)主菜(魚や肉など)副菜(野菜や海藻やきのこなど)をそろえ、副菜から食べる

## information

### ご存じですか？「世界糖尿病デー」

世界の糖尿病人口は、2021年現在、5億3700万人に上っており、2045年には約7億8300万人に達すると試算されています。中でも日本が位置するアジア・太平洋地域の患者数の増加は深刻で全世界の約1/3の糖尿病患者がこの地域に集中しています。わが国においても、糖尿病と強く疑われる人と可能性を否定できない人の合計は約2000万人になります。

このような状況を踏まえ、国際連合(国連)は、IDF(国際糖尿病連合：現在約170か国230団体が加盟)が要請してきた「糖尿病の世界的脅威を認知する決議」

を2006年12月20日に国連総会議で採決しました。同時に11月14日を「世界糖尿病デー」に指定し、世界各地で糖尿病の予防、治療、療養を喚起する啓発運動を推進することを呼びかけました。11月14日は、インスリンを発見したカナダのバンティング博士の誕生日であり、糖尿病治療に画期的な発見に敬意を表し、この日を糖尿病デーとしています。

11月14日は国連及び主要国で様々なイベントが開催されます。わが国でも、日本糖尿病学会、日本糖尿病協会が中心となって、各地で著明な建造物をブルーにライトアップして、街頭での啓発運動を実施しています。

糖尿病療養指導士 三木 亜希子

当クリニック内でも、11月14日、当日は一部をブルーにライトアップしています。探してみてくださいね。

世界糖尿病デー公式ホームページ参照  
(<https://www.wddj.jp>)



2010年つくば国際会議場と水戸芸術館塔のブルーライトアップの様子

### 診療予定日 (2023年10月～12月)

2023 10 October						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

2023 11 November						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

2023 12 December						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30