



Uniwersytet
Ekonomiczny
w Katowicach



blisko

Internetowy dziennik zmian dobowych stężenia glukozy we krwi diabetyka - DiabLab



przez całe życie

Online daily record of changes diabetic blood glucose concentration DiabLab

rafal.doniec@ue.katowice.pl

Telemedycyna i eZdrowie, Warszawa, 24.09.2014

Opis prezentacji

- **Główne elementy monitorowania poziomu glukozy w organizmie człowieka**
 - **Testy paskowe i mierniki poziomu cukru**
 - **Mierniki poziomu glukozy**
- **Zebranie danych medycznych**
- **Prezentacja filmowa**
- **Prezentacja danych**
- **Pytania**

Testy paskowe (1)

Technika reflektometryczna obniża koszty badania przez uproszczenie procedury analitycznej, skraca czas badania, umożliwia przeprowadzenie badań bezpośrednio przy pacjencie. Zmniejszenie rozmiarów urządzeń pomiarowych i wyeliminowanie odczynników chemicznych stosowanych w metodach tradycyjnych to dodatkowe zalety metody.

$$R_{\infty} = \frac{\Phi_r}{\Phi_o}$$

R_{∞} - reflektancja warstwy barwnej tak grubej, że jej zwiększanie nie ma znaczącego wpływu na zmianę reflektancji.

Znając R_{∞} możemy określić stosunek współczynnika absorpcji k do współczynnika rozproszenia s ; k/s , który zależy w sposób bezpośredni od stężenia danego medium w warstwie testowej paska.

Na podstawie teorii Kubelka - Munka postarano się znaleźć zależność wiążącą reflektancję ze stężeniem.

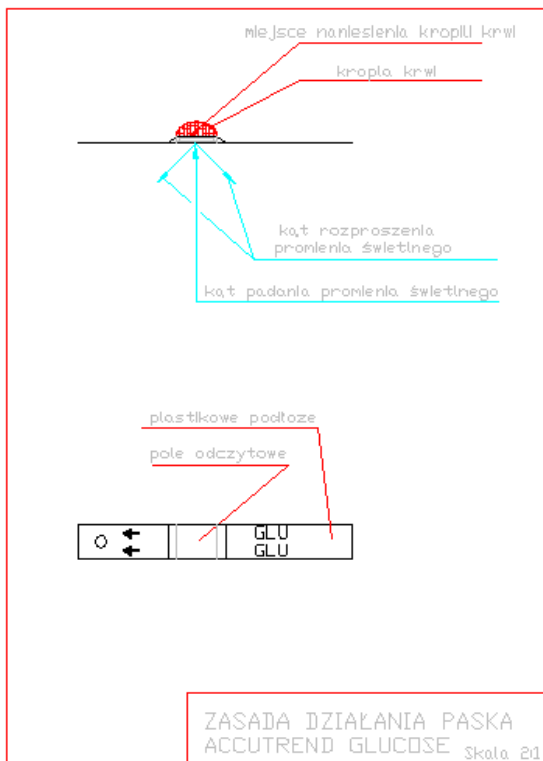
$$R = \frac{U_p - U_{cp}}{U_w - U_{cw}}$$

U_p - sygnał napięciowy uzyskiwany przy pomiarze badanej próbki,

U_{cp} - sygnał napięciowy uzyskiwany przy pomiarze próbki i wyłączonym źródle promieniowania,

U_w - sygnał napięciowy uzyskiwany przy pomiarze wzorca (paska czystego)

U_{cw} - sygnał napięciowy uzyskiwany przy pomiarze wzorca i wyłączonym źródle promieniowania,



Test paskowy Accutrend Glucose



Testy paskowe (2)

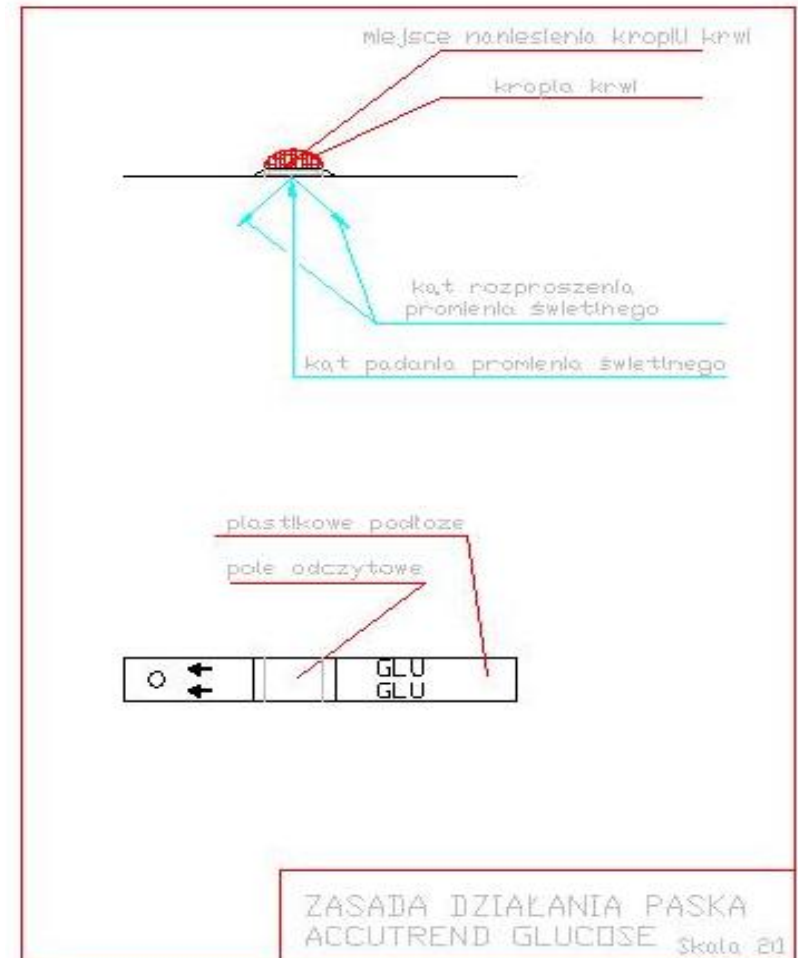
Paski Accutrend Glucose

produkowane przez firmę Boehringer Mannheim.
Głównym składnikiem pola odczytowego jest specjalnie impregnowana bibuła, naniesiona na nią mieszanina reaguje chemicznie z glukozą zawartą we krwi. Działanie paska ściśle związane jest reakcją chemiczną utleniania glukozy

Schemat reakcji :

Glukoza + H₂O + O₂ = oksydaza glukozowa = H₂O₂ + kwas glukozowy

H₂O₂ + DH₂ = peroksydoza = 2H₂O + D



Test paskowy Accutrend Glucose zasada działania

Mierniki poziomu glukozy



Do najczęściej spotykanych w Polsce i na świecie testów suchych należą niżej wymienione, produkowane przez firmy:

Boehringer Mannheim&Roche testy:

Accu - Chek Easy;

Accu - Check Advantage;

Accutrend Glucose.

Johnson & Johnson testy:

Sure Step;



One Touch.

Bayer Diagnostics i Ames:

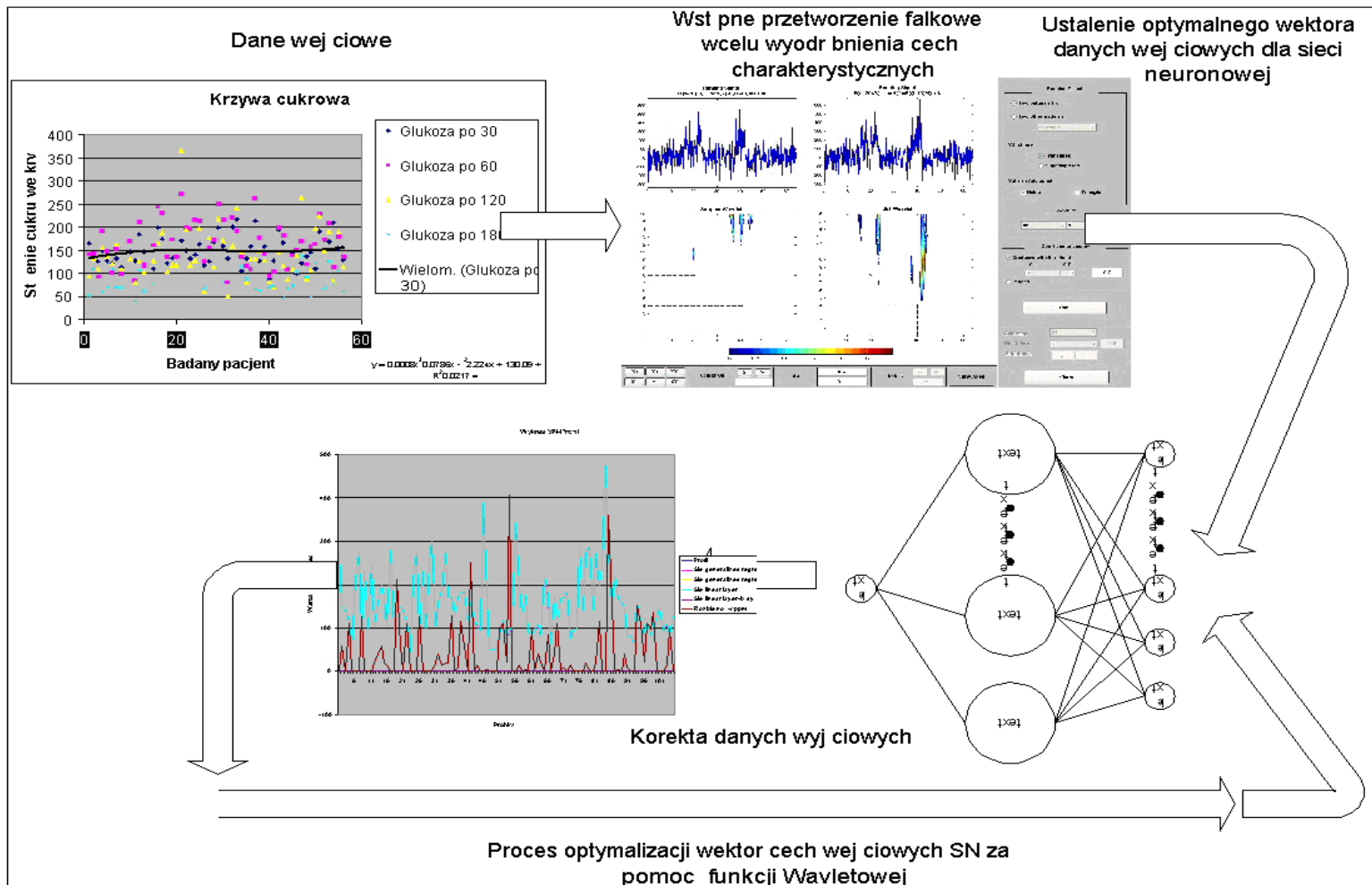
Elite;

Encore.

Medi Sense & Abbott Laboratories:

Testy Medi Sense.

Zbieranie danych telemetrycznej bazy danych



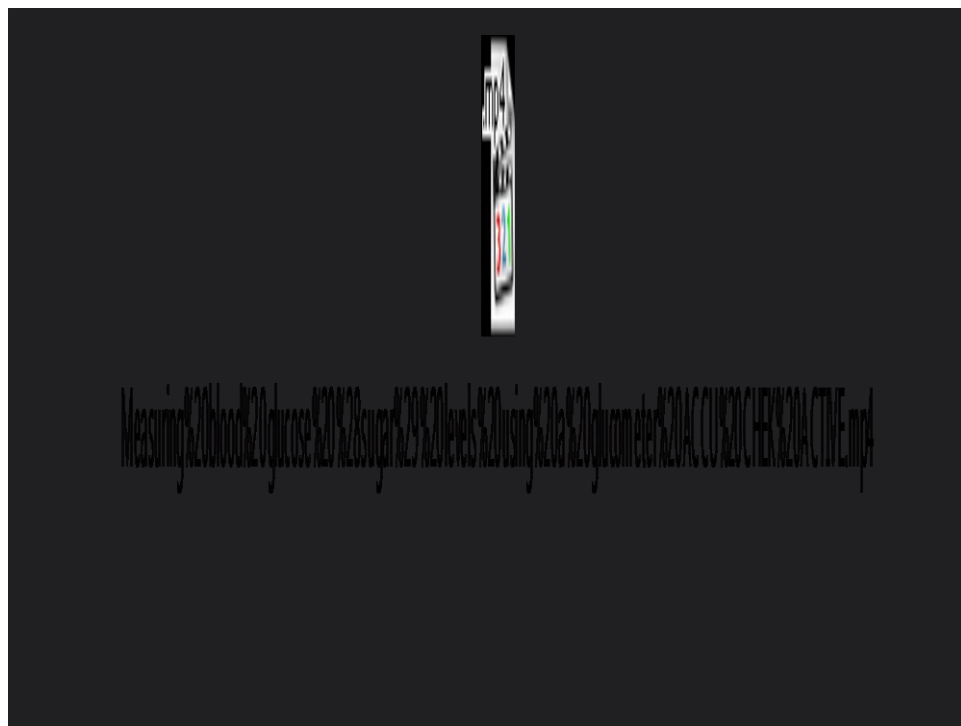
Prezentacja filmowa:

<http://virtualnet.com.pl/diab.html>

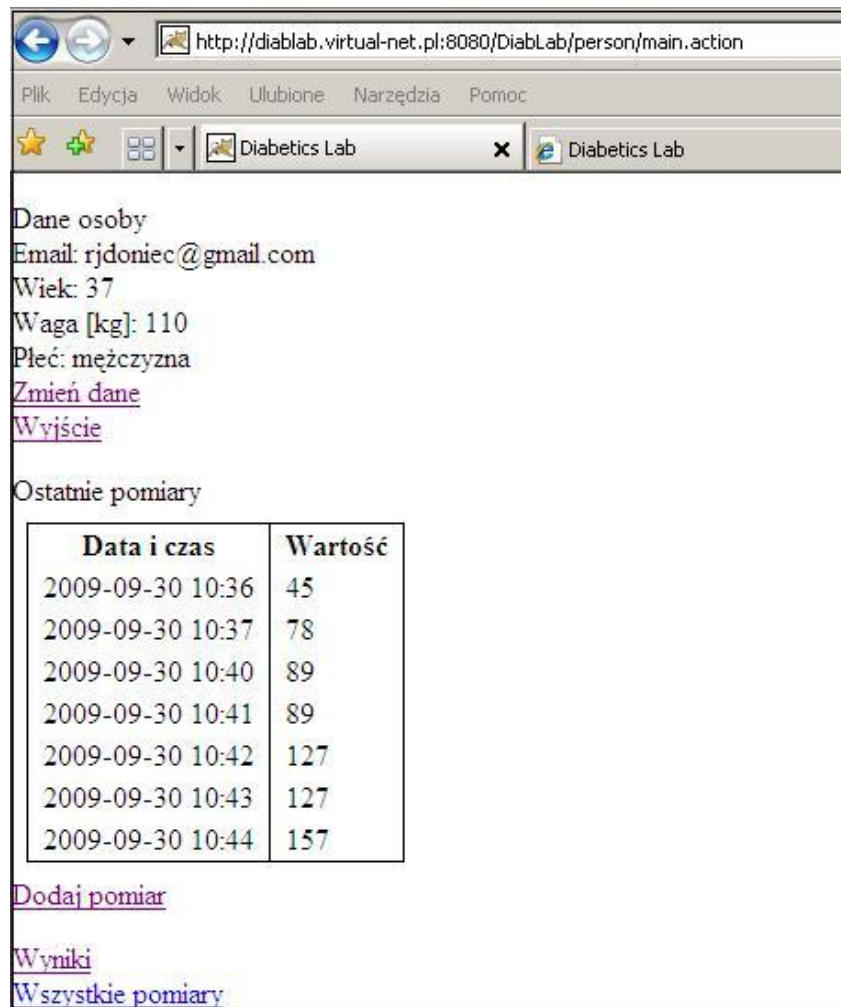
QR Code do strony



Prezentacja filmowa



Prezentacja danych



http://diablab.virtual-net.pl:8080/DiabLab/person/main.action

Plik Edycja Widok Ulubione Narzędzia Pomoc

Diabetics Lab Diabetics Lab

Dane osoby
Email: rjdoniec@gmail.com
Wiek: 37
Waga [kg]: 110
Płeć: mężczyzna
[Zmień dane](#)
[Wyjście](#)

Ostatnie pomiary

Data i czas	Wartość
2009-09-30 10:36	45
2009-09-30 10:37	78
2009-09-30 10:40	89
2009-09-30 10:41	89
2009-09-30 10:42	127
2009-09-30 10:43	127
2009-09-30 10:44	157

[Dodaj pomiar](#)
[Wyniki](#)
[Wszystkie pomiary](#)

Dziękuję za uwagę
Thank you for your attention



Uniwersytet
Ekonomiczny
w Katowicach

www.ue.katowice.pl

- Email: rafal.doniec@ue.katowice.pl





Uniwersytet
Ekonomiczny
w Katowicach

www.ue.katowice.pl