

차 례

1. 공통제품규격	
공 통	5
혈당측정기능	6
2. 주요 기능부 설명	7
3. 건전지 삽입 및 교환	8
4. 혈당 측정시	
주요정보	9
주의사항	11
측정하시기 전에	13
측정	15
손가락에서 채혈	18
측정절차	19
사용한 채혈침 처리	23
메모리 기능	24
단위 설정	26
측정기 점검	26
에러메시지와 문제해결	28
건전지 교체	30
기기점검	32

1. 공통제품규격

DUO CARE 혈당 측정기

(Blood Glucose Monitor)

- 17자리 액정 숫자 표시
(날짜, 시간, 맥박수, 혈당값, 혈당단위 표시)
- CR2032(AAA) 1개
- 가로 55mm X 세로 85mm X 높이 15mm

제품(스트립포함): 온도 +8°C ~ +30°C
습도 95%이하

스트립 단독보관: 온도 +8°C ~ +30°C
습도 90%이하

혈당측정기 성능

측정범위 : 20 ~ 600 mg/dL
또는 1.1 ~ 33.3mmol/L

혈 액 량 : 최소 0.5 μ l

측정시간 : 5초

사용가능혈 : 신선한 모세혈

액 보 정 : 혈장 보정

측정방법 : 전기화학방식

측정기검사 : 검사용 스트립

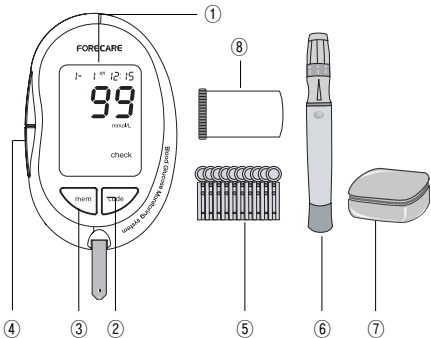
메 모 리 : 150회 측정값 저장, 14일또는
30일 평균값 표시기능2분후 자동 전원 차단

작동범위 : 온도 +10°C ~ +40°C
습도 10 ~ 90%

적혈구 용적률 20 ~ 60%

※ 이 사양은 성능개선을 위하여 별도의 통지 없이 변경 될 수 있습니다.

2. 주요기능부 설명



- ① 표시화면 : 혈당측정치 및 시간표시
- ② 코드버튼 : 혈당단위변경, 기기체크
- ③ 혈당계 기억버튼 : 혈당측정값을 불러올 때 사용
- ④ adjust : 날짜와 시간을 설정할 때 사용
- ⑤ 랜릿 : 채혈용 침

- ⑥ 채혈기 : 채혈용 침을 삽입하여 혈액을 채취할 때 사용
- ⑦ 보관용 가방 : Test Strip을 담는 용기
- ⑧ Test Strip : DUO-CARE용

3. 건전지 삽입 및 교환

- 1. 전원을 켰을때 표시부가 나타나지 않거나
 - ☐ 표시가 나타나면 건전지를 새것으로 교환 하여야 합니다. (참조:12page)



- ※ **중요한 사항** : 혈당계를 오랫동안 사용하지 않을 경우에는 본체에서 배터리를 빼 내십시오.

6

7

4. 혈당 측정시

주요정보

혈당관리 시스템은 체외진단용으로 제작되었습니다. 혈당은 신선한 모세혈을 사용하여 측정해야 합니다. 본 제품을 의사의 도움없이 당뇨병 진단을 하기 위한 목적으로 사용해서는 안됩니다.

적혈구 용적률 (헤마토크릿)이 매우 높거나 (60%이상) 또는 매우 낮을 (20%이하)시에는 잘못된 측정결과를 유발할 수도 있습니다.

신생아 또는 임산부의 경우에는 측정결과가 적혈구용적률에 의해 영향을 받을 수 있습니다.

혈당 수치가 70mg/dL (3.9 mmol/L) 이하일 경우는 저혈당, 240mg/dL (13.3 mmol/L) 이상일 경우는 고혈당을 의미합니다.

만약 사용설명서에 나온 모든 지시사항을 지켰는데도 여러분의 혈당측정결과와 증상이 일치 하지 않는다면 담당 의료진에게 연락하시기 바랍니다.

참고 적혈구 용적률은 평균적으로 30 ~ 50% 이내에 있습니다. 그러나 심한 빈혈증, 신생아 또는 임산부의 경우에는 평균 범위를 벗어날 수 있습니다.

주의사항

혈당 검사를 위해 제품을 사용하기 전, 모든 지시사항을 읽고 검사를 하십시오. 지시된 모든 제품기능 확인을 하시고 의료진과 상의 하십시오. 이 사항은 모든 혈당 측정기에 적용되고 미국 당뇨병 교육자 협회, 미국 당뇨병학회, 미국 식약청 및 첨단 의학기술 협회에서 추천하는 내용입니다.

- 스트립 용기를 8~30°C 사이의 건조한 곳에 보관합니다. 직사광선이나 열을 피합니다. 냉장 또는 냉동보관을 피해 주십시오.
- 스트립과 함께 제공된 용기에만 스트립을 보관해야 합니다.
- 사용기한이 지난 스트립을 사용하지 않습니다.
- 스트립을 만질 때에는 반드시 마른 손으로 만져야 합니다.

- 측정할 때, 스트립을 용기에서 꺼내고 바로 용기 뚜껑을 닫습니다. 꺼낸 스트립은 즉시 사용하여 주십시오.
- 새 스트립의 개봉일을 스트립 용기에 기록하여 주십시오. 사용기한은 개봉일로부터 3개월입니다.
- 스트립은 모세혈관만을 사용합니다.
- 스트립을 구부리거나 자르거나 형태를 변형해서는 안 됩니다.
- 스트립은 1회용이므로 사용했던 스트립을 재사용해서는 않습니다.
- 자세한 사항은 스트립 박스에 동봉한 사용설명서를 참조하시기 바랍니다.

측정하시기 전에

처음 사용할 경우는 측정기 우측 상단 옆을(배터리 덮개) 열고 표시된 (-), (+)에 따라서 건전지를 바르게 넣어 주십시오.

◀코드입력▶

정확한 측정을 위해 측정기의 코드번호와 스트립의 코드번호를 맞추어야 합니다. 코드입력은 처음 측정기를 사용하실 때나 다른 용기의 스트립을 사용할 때마다 해야 하며, 매 측정마다 측정기 화면에 나타난 코드번호와 스트립의 코드번호가 일치하는지 확인해야 합니다.

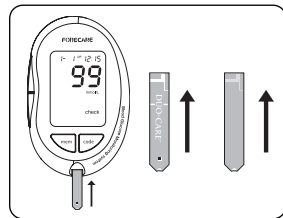
◀1단계▶

스트립을 삽입합니다. 더이상 들어가지 않을때까지 스트립을 밀어 넣습니다. 그

리고 코드번호가 3초 동안 나타납니다. (측정기를 처음 사용할 때에는 테스트용 스트립의 코드변화와 일치하게 나타납니다.)

◀2단계▶

스트립 용기 상의 코드번호와 측정기에 나타난 코드번호를 비교합



니다. 만약 두개의 코드번호가 일치한다면 측정을 시작해도 좋습니다. 서로 다르다면 : (참조 page 코드번호 설정방법)

정확한 코드번호를 선택하면 3초 후 자

동으로 ▼표시가 나타납니다. 코드를 맞추기 전에 ▼표시가 나타나면 스트립을 빼내 다시 삽입하고 3단계를 따릅니다. ▼표시가 나타나면 측정하셔도 좋습니다.

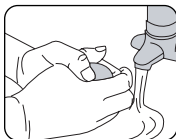
⚠ 주의

코드번호를 정확하게 입력하지 않으면 측정결과가 부정확하게 됩니다.

측정

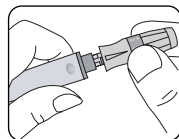
◀1단계▶

손과 채혈할 부분을 따뜻한 물과 비누로 닦고 말립니다.



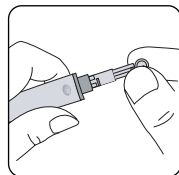
◀2단계▶

채혈기 뚜껑을 돌려 빼냅니다.



◀3단계▶

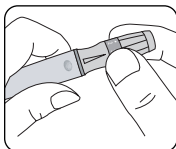
채혈침을 장착구에 삽입하고 끝까지 밀어 넣은 후 채혈침 보호판을 살짝 비틀어 떼어냅니다. 보호판은 버리지 마시고 가까운 곳에 두었다가 측정이 끝난 후 채혈침에 꽂아 함께 버립니다. 뚜껑을 닫습니다.



◀4단계▶

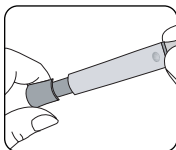
깊이 조정나사를 돌려 1에서 5까지 원하

는 채혈 깊이를 조정합니다. 숫자가 클수록 채혈 깊이가 깊어집니다.



◀5단계▶

채혈기를 장전하기 위해 한손으로 뚜껑부분을 잡고 다른 한손으로 장전손잡이를 딱소리가 날때까지 당깁니다.



⚠ 주의: 감염을 피하기 위하여 다음 사항을 반드시 지켜 주십시오.

- 다른 사람이 사용한 채혈침을 사용하지 말아 주십시오.
- 멸균된 새 채혈침을 사용해 주십시오. 채혈침은 1회용입니다.
- 채혈기를 청결하게 사용해 주십시오.

손가락에서 채혈

같은 자리만 채혈하게 되면 아프거나 굳은살이 박일 수도 있으므로 측절할 때마다 다른 채혈부위를 선택합니다.

◀1단계▶

채혈기를 손가락의 측면에 잘 갖다 대고 방출버튼을 누릅니다.

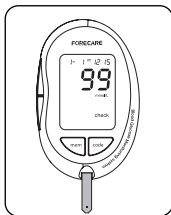
◀2단계▶

채취한 혈액을 스트립의 혈액 주입부에 갖다 댍니다. 혈액량은 최소 0.5 μ l 이어야 합니다. 그렇지 않으면 “Er 4”가 표시되거나 측정결과가 부정확하게 나타납니다.

측정절차

◀1단계▶

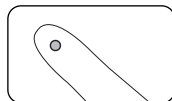
스트립의 측정기 접촉부를 스트립삽입구에 삽입합니다. 더 이상 들어가지 않을 때까지 가볍게 밀어 넣습니다. 이때 스트립이 구부러지지 않도록 주의하십시오. 코드번호가 나타나고 이어서 ▼표시가 나타납니다. 측정기와 스트립 코드번호가 일치하는지 확인하고 그렇지 않으면 측정기의 코드번호를 고칩니다.
(참조 : 12page 코드설정방법)



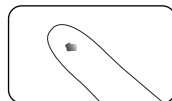
혈당 측정시에는 사용자의 편의를 위해 측정기 아래쪽에 스트립 삽입구가 있습니다.

◀2단계▶

채혈기를 사용하여 혈액을 채취합니다. 혈액량은 확인창을 채우기 위해 최소 0.5µl이어야 합니다.

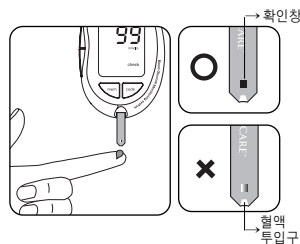


(O)



(X)

▼ 표시가 화면에 나타나면, 혈액 주입부 끝의 좁은 틈의 흰색 창에 혈액이 다 찰때까지 혈액 방울을 갖다 댍니다.



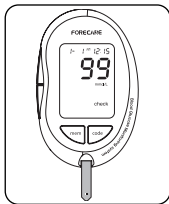
만약 측정기가 카운트하기 전에 확인창이 채워지지 않으면 스트립을 버리고 새 스트립으로 측정을 합니다.

만약 확인창이 채워지지 않으면 "Er 4" 메시지가 나타나거나 측정결과가 부정확할 수 있습니다.

참고 만약 ▾ 표시가 나타난 후 2분 이내에 혈액을 주입하지 못하면 측정기가 꺼질수 있습니다. 측정기가 꺼지면 스트립을 빼내 다시 삽입합니다.

◀3단계▶

5에서 1초까지 측정기가 카운트 한 뒤 측정결과가 나타납니다. 측정결과는 측정기에 자동적으로 저장됩니다. 스트립을 빼내면 측정기가 바로 꺼지며



스트립이 있는 상태로는 2분후에 자동으로 꺼집니다.

※ 사용한 스트립은 위험물 수거가 가능한 용기에 버립니다.

⚠ 주의

HI 메시지

측정기는 20에서 600 mg/dL (1.1 ~ 33.3 mmol/L) 사이의 결과를 나타냅니다. 만약 혈당 측정결과가 600 mg/dL (33.3 mmol/L) 이상일 경우는 HI가 나타나며, 이것은 심한 고혈당을 의미합니다. 측정을 반복합니다. 그래도 HI가 다시 나타나면 담당 의료진에게 즉시 알립니다.

LO 메시지

만약 측정결과가 20 mg/dL (1.1 mmol/L) 이하일 경우는 LO 메시지가 나타납니다. 이것은 심한 저혈당을 의미합니다. 측정을 반복합니다. 그래도 LO가 다시 나타나면 담당 의료진에게 즉시 알립니다.

사용한 채혈침 처리

◀1단계▶

채혈기 뚜껑을 돌려 엽니다.

◀2단계▶

가까운 곳에 두었던 보호판을 채혈침에 끼웁니다. 채혈침을 손가락으로 조심스럽게 잡은 후 살짝빼내 위험물질 수거가 가능한 용기에 버립니다.(사용한 스트립도 이곳에 버릴 수 있습니다.) 채혈기는 뚜껑을 다시 끼워 보관합니다.


⚠ 주의

채혈침은 1회용이므로 재사용하거나 타인과 함께 사용해서는 안 됩니다.


메모리 기능

혈당측정시에는 150개의 혈당측정결과를 저장할 수 있습니다. 또한 혈당측정결과 14일 및 30일 평균치를 볼 수 있습니다.

◀1단계▶



스트립을 삽입하지 않은 상태에서  버튼을 누르면 측정기의 날짜 표시부에 "A-14"표시로 14일 평균이라는 글자가 표시되고 시간이 표시되는 부분에 평균 값의 갯수 표시와 14일 평균치가 표시됩니다.

◀2단계▶

 버튼을 다시 한번 누르면 측정기에 날짜 표시부에 "A-30"표시로 30일 평균

이라는 글자가 표시되고 시간이 표시되는 부분에 평균한 값의 갯수 표시와 30일 평균치가 표시됩니다.

◀3단계▶


 버튼을 다시 누릅니다. 최근 저장된 측정결과가 날짜, 시간과 함께 표시됩니다.  버튼을 누를 때마다 그 다음의 결과가 나타납니다

◀4단계▶

측정값 표시중에  버튼을 누르면 측정기가 꺼집니다.  버튼을 누르지 않아도 10초 후에 자동으로 꺼집니다.

단위 설정

◀1단계▶


 버튼을 누르면 오른쪽 화면과 같이 mmol/L로 나타난다면




(유럽형)

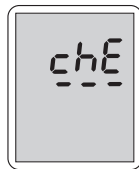


(국내형)

 버튼을 눌러서 2번째 그림과 같이 mg/dL로 바꾸시면 됩니다.

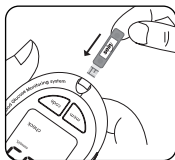
측정기 점검

측정기의 이상 유무를 점검할 수 있는 단계입니다. 측정기가 꺼진 상태에서 측정기 점검을 하려면  버튼을 한번



누르면 단위 설정 단계로 설정이 되고 다시 한번 누르면 측정기 정검 단계로 설정이 되며 표시부에 " chE - - - - " 글자가 표시 됩니다.

이때 체크 스트립을 삽입합니다.



2초 후 표시된 값이 90 ~ 110 mg/dL이면 측정기가 정상임을 의미합니다. 체크 스트립을 빼면 3초 후 자동으로 꺼집니다. 점검치가 정상범위를 벗어나면 2~3회 반복 합니다. 이후에도 이상이 있을 경우 구입처에 연락하시면 교환 또는 수리해 드립니다.



에러메시지와 문제해결

메시지	의 미	해 결
Er 1	이미 사용한 스트립을 재사용 했을 때의 에러메시지입니다.	재사용 했을 때의 에러메시지입니다. 새 스트립을 넣어 주십시오.
Er 2	▽ 표시가 나타나기 전에 혈액이 주입되었을 때의 에러메시지입니다.	새 스트립으로 측정을 반복해 주십시오.
Er 3	측정가능 온도 범위를 벗어났을 때의 에러메시지입니다.	주변온도가 10 ~40 °C인 장소로 측정기를 옮겨 30분정도 지난 후 사용 해 주십시오.
Er 4	혈액의 점도가 지나치게 높거나 혈액량이 충분하지 않았을 때의 에러메시지입니다.	새 스트립을 삽입한 후 측정을 반복해 주십시오. 수차례 계속 해서 같은 에러메시지가 표시되면 의사와 상의하십시오.

◀스트립을 삽입한 뒤에도 화면이 나타나지 않을 경우▶

- 스트립의 측정기 접촉부 방향이 윗면으로 삽입되었는지 확인하십시오. 끝까지 삽입되었는지 확인하십시오.
- 건전지의 (-), (+)극성을 확인하여 주십시오.
- 새건전지로 교체해 주십시오.

◀스트립에 혈액을 주입한 이후에도 측정이 시작되지 않을 경우▶

- 확인창에 혈액이 충분히 채워졌는지 확인하십시오.
- 새 스트립으로 측정을 반복해 주십시오.

◀측정결과가 의심스러운 경우▶

- 측정기의 코드번호와 스트립 용기의 코드번호가 일치 하는지 확인하십시오.

- 새 스트립으로 측정을 반복해 주십시오.

▶측정기 이상유무를 점검해 주십시오.

건전지 교체

혈당측정기에는 CR2032 배터리가 기본 제공됩니다. 화면에 최초로 "□"가 나타난 이후에는 새 건전지로 바꾸어 주는 것이 좋습니다.

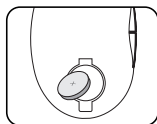
◀1단계▶

배터리 덮개를 위로 밀어 올리십시오.



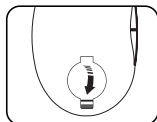
◀2단계▶

사용하던 건전지를 빼내고 새건전지의 (-), (+)극성을 표시대로 넣어 주십시오.



◀3단계▶

배터리 덮개를 삽입구에 놓고 딱 소리가 날 때까지 밀어 넣으십시오.



기기 점검

참고 듀오케어 포도당 대조 용액에 있는 정보를 참조합니다.

※ 포도당 대조 용액은 별도 구입

듀오케어 포도당 대조 용액은 측정기와 시험지가 하나의 시스템으로 작동하는지와 검사를 올바르게 하는지를 점검하기 위해 사용됩니다.



듀오케어 포도당 대조 용액은 듀오케어 혈당 측정 시험지에 반응하는 일정한 양의 포도당을 포함합니다. 여러분의 포도당 대조 용액 검사결과와 시험지 용기라벨에 적힌 범위를 비교합니다. 여러분이 정확한 결과를 얻고 있는지를 확인하기 위해 이 검사는 매우 중요합니다.

처음 혈액을 검사하기 위해 듀오케어 혈당 측정기를 사용하기전 포도당 대조 용액을 사용하는 절차를 따릅니다. 검사를 연속적으로 세번하여 전부 해당 범위 내에 속하면 혈액을 검사할 준비가 끝납니다.

포도당 대조 용액 검사시 주요사항

- 듀오케어 포도당 대조 용액만을 사용합니다.
- 포도당 대조 용액 용기의 유효기간을 확인하십시오. 용기라벨에 폐기일자 (개봉후 3개월)를 기록합니다. 유효일자나 폐기일자가 지나면 사용하지 마시고 버려야 합니다.
- 포도당 대조 용액, 측정기 및 시험지는 시험전 (20~25°C / 68~77°F) 상온에 있어야 합니다.
- 용기를 흔들어 용액의 첫방울은 버리

고 정확한 결과를 위해 용기입구를 닦습니다. 포도당 대조 용액을 꼭 닫고 30°C(86°F) 이하로 보관하며 얼리지 않습니다.

주의

시험지 용기에 적합한 포도당 대조 용액 범위는 듀오케어 포도당 대조 용액만을 위한 것입니다. 이것은 여러분의 혈당수치와 관련이 없습니다.

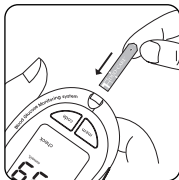
포도당 대조 용액 검사가 필요한 시기

- 일주일에 한번
- 새 시험지를 사용할 때
- 측정기나 시험지가 제대로 작동하지 않는다고 의심될 때
- 혈당 검사가 기대치와 맞지 않을 때
- 기기를 바닥에 떨어뜨렸을 때

포도당 대조 용액 검사 방법



◀1단계▶

시험지를 삽입합니다. 먼저 접촉 부분이 윗면으로 오게 하여 시험지 삽입구에 시험지를 삽입 합니다. 더 이상 들어가지 않을



때까지 가볍게 밀어 넣습니다. 측정기가 켜지고 화면 검사가 간단히 나타납니다. 이후 코드번호가 나타나고 “✓” 표시와 측정단위가 나타납니다. 측정 단위가 바르게 설정되어 있는지를 점검합니다. 측정기와 시험지 코드번호가 일치하는지 확인합니다. 만약 일치하지 않으면 기기에 바른 코드를 입력합니다.

※ **코드번호 설정방법** : 시험지를 삽입한

다. 화면에 “cod”와 “1”이 표기가 됩니다.  (+) 버튼과  (-) 버튼을 조작하여 스트립의 코드와 일치시킵니다.

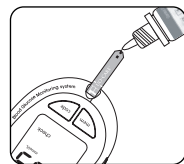
◀2단계▶

포도당 대조 용액을 떨어뜨립니다. 정확한 결과를 얻기 위해 다음을 따릅니다.

- 용기를 잘 흔듭니다.
- 첫 방울은 버립니다.
- 용기 끝을 닦습니다.



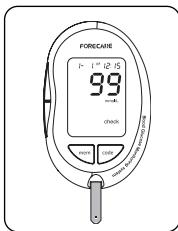
시험지의 끝 부분의 좁은 틈으로 용액을 떨어뜨립니다. 확인창이 채워지면 기기는 5~1초까지 카운



트합니다.

◀3단계▶

5초 안에 결과가 나타납니다. 포도당 대조 용액 검사결과와 시험지 용기에 적힌 범위를 비교합니다. 결과는 용기에 적힌 범위 내에 있어야 합니다.



포도당 대조 용액 검사결과 비교

만약 결과가 시험지 용기라벨에 적힌 범위 밖에 있으면, 검사를 다시 해야 합니다. 범위 밖의 결과는 다음의 원인에 의해 발생할 수 있습니다.





- 검사 시의 잘못
- 포도당 대조 용액을 잘 흔들지 않았을 때
- 포도당 대조 용액의 유효기간이 지났거나 오염된 경우
- 측정기, 시험지 또는 용액이 너무 뜨겁거나 차가운 온도에 노출됨.
- 포도당 대조 용액의 첫 방울을 따라 버리지 않거나 용기 끝부분을 닦지 않았음.
- 코드번호 입력 오류
- 시험지 유효기간 경과
- 측정기를 잘못 작동한 경우

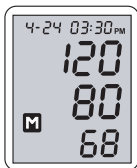
⚠ 주의

용기라벨에 적힌 범위 밖의 결과를 계속 얻었다면 시스템이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다. 이 때는 기기 사용을 중단하고 제넥셀메디칼(주) 고객 상담센터에 연락하시기 바랍니다.

Tel: 1600-8013 Fax: 02)579-8028

• 시간과 날짜 수정

- ① 시간과 날짜를 바꾸려면, 시간이나 측정값이 화면에 나타나 있는 동안  버튼을 누르십시오.
- ② 깜빡거리는 것은 바꿀 수 있는 상태를 나타냅니다.
- ③ 깜빡거리는 값은  스위치를 누를 때마다 1씩 늘어납니다.
- ④  버튼을 누르면 시간, 분, 달, 날짜가 차례로 나타나면서 깜빡거립니다.
- ⑤ 날짜를 바꾼 후에 한번 더  버튼을 누르면 전환이 완료 됩니다.
- ⑥ 수정을 중단하려면, 10초 동안 스위



치를 누르지 않은 상태로 두십시오.
그러면 다시 이전 화면으로 되돌아가고 현재의 시간이 표시됩니다.

12시간 시스템

하루 중 시간	당뇨가 없는 정상인의 혈당 범위 mg/dL (mmol/L)	자신의 목표 범위 mg/dL
아침식사 전	70 - 105 (3.9-5.8)	_____
점심이나 저녁식사 전	70 - 110 (3.9 - 6.1)	_____
식사 후 1시간 경과	160 (8.9) 이하	_____
식사 후 2시간 경과	120 (6.7) 이하	_____
오전 2시에서 4시 사이	70 (3.9) 이상	_____

Source: Krall, L.P., and Beaser, R.S.; Joslin Diabetes Manual, Philadelphia: Lea and Febiger (1989), 138.

확정기 일련번호: _____ **연락 가능한 전화번호:** _____

고객 상담센터: 1600-8013

당양 의약품 _____ 약사 _____

당뇨병 교육자 _____ 기타 _____

제품보증서

제 품 명	혈당측정인 조합기		모델명	듀오케어
구 입 일 자	년	월	일	판매점
보 증 기 간	구입일로부터 1년			
고	주소:	성명:		
제조번호(확장팩이있는경우)	전화번호:			

본 제품은 의류기로서 철저한 품질관리로 엄격한 검사에 합격한 제품입니다. 인입 고장이 발생 하였을 경우에는 제품보증서를 지참하고 AS센터로 문의하기 바랍니다.

주의

- 본 제품 보증서 없이는 교환이나 주리가 불가능하므로 제품보증서를 반드시 간직 하십시오.
- 제품 구입시 보증서에 구입 일자를 반드시 기입 하십시오.
- 기타의 다른 사항이나 불만 사항이 있을 경우에는 판매점이나 AS센터로 전화 연락 후서면 상세히 답해 드리겠습니다.

AS센터 | 경기도 안양시 만안구 안양7동 198번지 유진백토피아 406, 504-506, 601, 602호
 TEL : 1600-8013 FAX : 031-467-2180 | 접수방법 : 배송접수, 방문접수

- 제품질 스템 구입방법 : 고객지원센터로 전화후론 후 지정계좌로 입금을 하시면 택배로 발송해 드립니다.
- 지정계좌/계금주: (주)메디셀 - 통 령 : 591-17-006863

