

ERRATA

In the article entitled "Examination of electric field effects on lipid peroxidation and antioxidant enzymes by using multilayer perceptron neural network" which appeared in Gazi University Journal of Science, 18(1);(2005) p.27-37, the following corrections were made by G.Güler, H. Hardalaç and A.Arıcıoğlu

ABSTRACT

After the experiments, the prediction of the neural network is averagely 97.70% - 99.82%. (page 27)

ÖZET

Yapılan deneyler sonucu sinir ağının tahmini; ortalama 97.70% - 99.82%. olarak tespit edildi. (page 28)

3. RESULTS AND DISCUSSION

Group I: Some of the experiment results belonging to MDA data of liver tissue of electric fields applied in different intensities are shown in Table 2. The minimum error value (MSE) obtained is 0.1154. After the learning had been completed successfully (MSE <0.115), real experiment results (Table 2) were compared with experiment results which were predicted by the neural network (Table 3). The prediction performance obtained after the comparison is computed as seen in Table 4. The prediction performance was 98.78 % in 1.8 kV/m, 98.86 % in 1.35 kV/m, 98.54 % in 1 kV/m, 98.156 % in 0.8 kV/m and 94.158 % in 0.3 kV/m. Thus a prediction performance of 97.70% (general average) is obtained. (page 31)

Grup I: Farklı şiddetlerde uygulanan elektrik alanların karaciğer dokusu MDA verilerine ait deney sonuçlarının bir kısmı Çizelge 2'de verilmiştir. Elde edilen minimum hata değeri (MSE) 0.1154 olarak gerçekleştirilmiştir. Öğrenme başarı ile (MSE <0.115) gerçekleştikten sonra gerçek deney sonuçları (Çizelge 2) sinir ağı tarafından tahmin edilen deney sonuçları (Çizelge 3) ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucu elde edilen tahmin performansı Çizelge 4'de görüldüğü gibi ortalama 1.8 kV/m'de %98.78, 1.35 kV/m'de %98.86, 1 kV/m'de %98.54, 0.8 kV/m'de %98.156 ve 0.3 kV/m'de %94.158 olarak hesap edilmiştir. Bu değerlere ait ortalama olarak %97.70 oranında tahmin performansı elde edilmiştir. (page 31)

Group II: Some of the experiment results belonging to MDA data of lung tissue of electric fields applied in different intensities are shown in Table 5. The minimum error value (MSE) obtained is 0.1370. After the learning had been completed successfully (MSE <0.137), real experiment results (Table 5) were compared with experiment results which were predicted by the neural network (Table 6). The prediction performance obtained after the comparison is computed as seen in Table 7. The prediction performance was 99.80 % in 1.8 kV/m, 99.92 % in 1.35 kV/m, 99.61 % in 1 kV/m, 99.60% in 0.8 kV/m and 99.90 % in 0.3 kV/m. Thus a prediction performance of 99.76 % (general average) is obtained. (page 32)

Grup II: Farklı şiddetlerde uygulanan elektrik alanların akciğer dokusu MDA verilerine ait deney sonuçlarının bir kısmı Çizelge 5'de verilmiştir. Elde edilen minimum hata değeri (MSE) 0.1370 olarak gerçekleştirilmiştir. Öğrenme başarı ile (MSE <0.137) gerçekleştikten sonra gerçek deney sonuçları (Çizelge 5) sinir ağı tarafından tahmin edilen deney sonuçları (Çizelge 6) ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucu elde edilen tahmin performansı Çizelge 7'de görüldüğü gibi ortalama 1.8 kV/m'de %99.80, 1.35 kV/m'de %99.92, 1kV/m'de %99.61, 0.8 kV/m'de %99.60 ve 0.3 kV/m'de %99.90 olarak hesap edilmiştir. Bu değerlere ait ortalama olarak %99.76 oranında tahmin performansı elde edilmiştir. (page 32)

Group III: Some of the experiment results belonging to SOD data of liver tissue of electric fields applied in different intensities are shown in Table 8. The minimum error value (MSE) obtained is 0.0792. After the learning had been completed successfully (MSE <0.079), real experiment results (Table 8) were compared with experiment results which were predicted by the neural network (Table 9). The prediction performance obtained after the comparison is computed as seen in Table 10. The prediction performance was 99.88 % in 1.8 kV/m, 99.94 % in 1.35 kV/m, 99.25 % in 1 kV/m, 99.04 % in 0.8 kV/m, 99.88 % in 0.3kV/m. Thus a prediction performance of 99.60 % (general average) is obtained. (page 33)

Grup III: Farklı şiddetlerde uygulanan elektrik alanların karaciğer dokusu SOD verilerine ait deney sonuçlarının bir kısmı Çizelge 8'de verilmiştir. Elde edilen minimum hata değeri (MSE) 0.0792 olarak gerçekleştirilmiştir. Öğrenme başarı ile (MSE <0.079) gerçekleştikten sonra gerçek deney sonuçları (Çizelge 8) sinir ağı tarafından tahmin edilen deney sonuçları (Çizelge 9) ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucu elde edilen tahmin performansı Çizelge 10'da görüldüğü gibi ortalama 1.8 kV/m'de %99.88, 1.35 kV/m'de %99.94, 1 kV/m'de %99.25, 0.8 kV/m'de %99.04 ve 0.3 kV/m'de %99.88 olarak hesap edilmiştir. Bu değerlere ait genel olarak sinir ağı iyi bir tahmin performansı yakalayarak ortalama %99.60'lık bir tahmin performansı elde edilmiştir. (page 33)

Group IV: Some of the experiment results belonging to SOD data of lung tissue of electric fields applied in different intensities are shown in Table 11. The minimum error value (MSE) obtained is 0.0745. After the learning had been completed successfully (MSE <0.074), real experiment results (Table 11) were compared with experiment results which were predicted by the neural network (Table 12). The prediction performance obtained after the comparison is computed as seen in Table 13. The prediction performance was 99.83 % in 1.8 kV/m, 99.84 in 1.35 kV/m, 99.89 in 1 kV/m, 99.82 in 0.8 kV/m, 99.76 % in 0.3 kV/m. Thus a prediction performance of 99.82 % (general average) is obtained. (page 34)

GrupIV: Farklı şiddetlerde uygulanan elektrik alanların akciğer dokusu SOD verilerine ait deney sonuçlarının bir kısmı Çizelge 11'de verilmiştir. Elde edilen minimum hata değeri (MSE) 0.0745 olarak gerçekleştirilmiştir. Öğrenme başarı ile (MSE <0.074) gerçekleştikten sonra gerçek deney sonuçları (Çizelge 11) sinir ağı tarafından tahmin edilen deney sonuçları (Çizelge 12) ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucu elde edilen tahmin performansı Çizelge 13'de görüldüğü gibi ortalama 1.8 kV/m'de %99.83, 1.35 kV/m'de %99.84, 1 kV/m'de %99.89, 0.8 kV/m'de %99.82 ve 0.3 kV/m'de 99.76 olarak

hesap edilmiştir. Bu değerlere ait genel ortalama %99.82'lik bir tahmin performansı ile elde edilmiştir. (page 34)

In the study of electric field applied different intensities, 97.70 % of the average prediction performance of the neural network of experiment data belonging to Group I; 99.76 % of the average prediction performance of the neural network of experiment data belonging to Group II; 99.60 % of the average prediction performance of the neural network of experiment data belonging to Group III; and 99.82 % of the average prediction performance of the neural network of experiment data belonging to Group IV is computed correctly. (page 35)

Farklı şiddetlerde uygulanan elektrik alan çalışmasında Grup I'e ait deney verilerinin sinir ağı ortalama tahmin performansı %97.70; Grup II'e ait deney verilerinin sinir ağı ortalama tahmin performansı %99.76; Grup III'e ait deney verilerinin sinir ağı ortalama tahmin performansı %99.60; Grup IV'e ait deney verilerinin sinir ağı ortalama tahmin performansı %99.82 doğrulukta tespit edilmiştir. (page 35)

Table 4. The prediction performance belonging to Group I. (page 32)

Çizelge 4. Grup I'e ait tahmin performansı.

Test number	1.8 kV/m	1.35 kV/m	1 kV/m	0.8 kV/m	0.3 kV/m	Mean
1	%0.34	%0.68	%0.5	%0.47	%7.41	%1.880
2	%0.34	%1.35	%4.3	%2.19	%1.20	%1.876
3	%2.04	%1.07	%1.71	%2.00	%6.61	%2.686
4	%0.53	%2.48	%0.35	%0.47	%4.98	%1.762
5	%2.81	%0.09	%0.44	%4.09	%9.01	%3.288
Mean	%1.212	%1.134	%1.46	%1.844	%5.842	%2.298
Prediction Performance	%98.78	%98.86	%98.54	%98.156	%94.158	%97.70

Table 7. The prediction performance belonging to Group II. (page 33)

Çizelge 7. Grup II'e ait tahmin performansı.

Test number	1.8 kV/m	1.35 kV/m	1 kV/m	0.8 kV/m	0.3 kV/m	Mean
1	%0.21	%0.11	%0.55	%0.32	%0.05	%0.248
2	%0.33	%0.01	%0.55	%0.31	%0.17	%0.274
3	%0.09	%0.07	%0.01	%0.12	%0.13	%0.084
4	%0.09	%0.08	%0.82	%0.35	%0.13	%0.294
5	%0.29	%0.13	%0.00	%0.93	%0.00	%0.270
Mean	%0.202	%0.08	%0.39	%0.41	%0.096	%0.234
Prediction Performance	%99.80	%99.92	%99.61	%99.60	%99.90	%99.76

Table 10. The prediction performance belonging to Group III. (page 34)

Çizelge 10. Grup III'e ait tahmin performansı.

Test number	1.8 kV/m	1.35 kV/m	1 kV/m	0.8 kV/m	0.3 kV/m	Mean
1	%0.06	%0.10	%0.91	%0.33	%0.22	%0.324
2	%0.05	%0.04	%0.00	%0.00	%0.00	%0.018
3	%0.17	%0.00	%1.91	%1.69	%0.01	%0.756
4	%0.11	%0.04	%0.01	%0.68	%0.24	%0.216
5	%0.19	%0.09	%0.90	%2.11	%0.11	%0.68
Mean	%0.116	%0.054	%0.75	%0.962	%0.116	%0.399
Prediction Performance	%99.88	%99.94	%99.25	%99.04	%99.88	%99.60

Table 13. The prediction performance belonging to Group IV. (page 35)

Çizelge 13. Grup IV'e ait tahmin performansı.

Test number	1.8 kV/m	1.35 kV/m	1 kV/m	0.8 kV/m	0.3 kV/m	Mean
1	%0.39	%0.21	%0.06	%0.00	%0.12	%0.156
2	%0.10	%0.19	%0.14	%0.29	%0.32	%0.208
3	%0.28	%0.22	%0.09	%0.31	%0.31	%0.242
4	%0.00	%0.19	%0.19	%0.22	%0.32	%0.184
5	%0.10	%0.00	%0.04	%0.04	%0.14	%0.064
Mean	%0.174	%0.162	%0.104	%0.172	%0.242	%0.170
Prediction Performance	%99.83	%99.84	%99.89	%99.82	%99.76	%99.82